



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

167.

**LA CRISIS DE LA INDUSTRIA AZUCARERA
Y SUS POSIBLES SOLUCIONES**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A :

PORFIRIO TEYOTL CADENA

MEXICO, D. F.

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

LA CRISIS DE LA INDUSTRIA AZUCARERA Y SUS
POSIBLES SOLUCIONES

	Pág.
Introducción	1
I. Marco General	4
1. La Crisis alimentaria nacional	5
2. Panorama agropecuario	17
2.1 La situación agrícola	25
2.2.1. Comportamiento de la agricultura por grupos de cultivos	27
3. Función social de la agricultura como productora de alimentos	31
4. El poder de los alimentos como arma estratégica de los países desarrollados	38
II. La industria azucarera: su situación actual	44
1. Generalidades	46
2. Productores cañeros	57
2.1 Antecedentes de la delimitación de las zonas cañeras	57
2.2 Régimen de tenencia de la tierra	59
2.3 Producción de caña de azúcar	62
2.3.1 Volumen, valor, costo y utilidad aparente de la pro- ducción	66
2.4 Reglamento de la entrega y liquidación de la caña	75

2.5	Infraestructura caminera y de obras de riego	81
2.6	Crédito al productor	83
2.7	Asistencia técnica	88
2.8	Personal ocupado y forma de organización	93
2.8.1	Productores cañeros	93
2.8.2	Cortadores cañeros	96
2.8.3	Asalariados de campo	99
2.8.4	Transportistas	100
3.	Ingenios azucareros	102
3.1	Antecedentes	102
3.2	Principales características	105
3.2.1	Inventario y capacidad de molienda	105
3.2.2	Situación de la maquinaria	106
3.2.3	Relación productor cañero-ingenio	110
3.2.4	Capacidad de almacenamiento	112
3.2.5	Tiempos perdidos en el proceso productivo	112
3.2.6	Por tipo de propiedad	115
3.3	Producción de Azúcar	120
3.3.1	Proceso de industrialización de la caña de azúcar	122
3.3.2	Derivados de la caña de azúcar	124
3.3.3	Volumen, valor y utilidad aparente de la producción	124

3.4	Distribución y comercialización	130
3.4.1	Consumo interno	137
	i. Doméstico	
	ii. Industrial	
3.4.2	Exportación	140
3.5	Crédito	141
3.6	Asistencia técnica	144
3.7	Personal ocupado en los ingenios	146
3.8	Organización del personal ocupado	146
3.8.1	En fábrica	146
3.8.2	De los industriales	147
III	Problemas y posibles soluciones de la industria azucarera	148
1.	Antecedentes	149
2.	Producción en relación a la demanda	150
2.1	Caña de azúcar	150
2.2	Azúcar	153
3.	Distribución y comercialización	163
4.	Utilidad aparente	169
5.	Relación Crediticia	171
6.	De carácter técnico	173
7.	Vínculo organizacional	176
8.	Legislación cañera	180

IV Conclusiones	195
- Apendice estadístico	209
- Bibliografía	217

Introducción

La situación por la que atraviesa la industria azucarera, al igual que el resto del sector productor de alimentos, no es nada halagadora, la que se debe, según nuestro punto de vista, a una serie de factores económicos, políticos y sociales, lo cual acarrea trastornos de diversa índole: internamente, escasez de producción, desquiciamiento del sistema comercial, etc. Externamente, fuga de divisas con el consecuente desequilibrio de la balanza comercial, pero lo más grave es la dependencia que se adquiere con el exterior en materia alimentaria; ejemplo de ello, es que en 1980 las importaciones agropecuarias fueron mayores a las exportaciones de ese mismo sector en 467 millones de dólares, de las que las importaciones de azúcar (739 mil toneladas) contribuyeron con alrededor de 650 millones de dólares.

Esta problemática fue la que nos motivó a analizar la situación por la que atraviesa la industria azucarera como parte de la crisis alimentaria nacional, y tratar de aportar algunas posibles soluciones.

En el primer capítulo se hace un bosquejo de la crisis alimentaria nacional, en el que se analizan las extremas desigualdades en el control de los recursos para producir alimentos como causa y efecto de la misma.

En el capítulo II se hace un análisis de la situación de la industria azucarera, empezando por la producción de campo y en seguida de los ingenios azucareros; en el caso de la producción cañera, delimitación de

las zonas cañeras, producción, entrega y liquidación de la caña, etc; en el de la producción de azúcar, inventario y capacidad de molienda, situación física de la maquinaria, relación productor cañero-ingenio, producción, distribución y comercialización, etc.

Con la interpretación de esta realidad se pretendió conocer los principales problemas tanto de campo como de fábrica y a la vez aportar ideas para sus posibles soluciones, lo cual se trata en el capítulo III; el capítulo empieza con los antecedentes que vienen originando la problemática de la industria y en seguida se enumeran cada uno de ellos. Finalmente en el capítulo IV, se anotan algunas conclusiones del trabajo que se creyó pertinente resaltar para un posible uso por parte de personas interesadas en solucionar dicha problemática.

Aunque no es pretexto para decir que el trabajo no saliera como se deseaba, se resalta el hecho de la inaccesibilidad de los datos estadísticos y de otra índole en los medios oficiales respectivos, que hubieran servido para poder hacer un análisis más exhaustivo; sin embargo, hay personas del mismo medio azucarero, así como ajenas a él, deseosas de su progreso, de las que se recibió desinteresadamente su colaboración; tal es el caso del señor Francisco Silva, Secretario de la Unión de Productores de la Caña de Azúcar, CNC, y de productores cañeros entrevistados, entre otras; a ellos, nuestro más sincero reconocimiento.

Quiero agradecer al C. Licenciado Noel Pablo González Domínguez por su valiosa labor como mi Director de Tesis, así como a cada una de las personas que de manera directa o indirecta colaboraron en la elaboración del presente trabajo, pero en especial a los CC. Ing. Enrique Juárez Mendoza y Licenciado Jaime López Solano, Subdirector de Análisis de Datos Básicos de la Dirección General de Planeación, SARH, y Jefe del Departamento de Estudios Socioeconómicos, respectivamente, por las facilidades que me brindaron en los trabajos de investigación; a mis compañeros del Departamento de Estudios Socioeconómicos, en el cual presto mis servicios profesionales, por su colaboración en la misma, pero particularmente al C. Licenciado Acisclo Guzmán González, quien además leyó el borrador del trabajo y por sus valiosas sugerencias.

Igualmente deseo dejar constancia de mi reconocimiento a todos mis maestros que con sus enseñanzas han propiciado mi formación profesional.

Finalmente, agradezco a la señora María Trinidad Ortiz de Salinas por su colaboración en el trabajo mecanográfico de esta tesis.

I MARCO GENERAL

1. La crisis alimentaria nacional

El defectuoso sistema productivo agropecuario mundial, consecuencia de la disparidad de la dotación y calidad de los recursos naturales conocidos y explotados, y el grado de desarrollo e integración de los mismos, es incapaz de aportar los alimentos necesarios para satisfacer las necesidades de la población que crece aceleradamente ^{1/}, problema que se acentúa en los países insuficientemente desarrollados: "450 millones (de personas) padecen hambre crónica: trece millones de niños del tercer mundo que mueren cada año se hubieran salvado de haber nacido en un país industrializado" ^{2/}

En nuestro país, "en las zonas rurales, un poco menos del 90% de la población padece subconsumo calórico en algún grado, esto es, 21 millones de personas. Alrededor de 9.5 millones de ellos tienen un déficit calórico grave que va del 25% con respecto al mínimo normativo, que es de 2750 calorías diarias por persona.

"Entre las áreas urbanas por lo menos un millón de personas en el Distrito Federal su consumo es inferior a las 2000 calorías, lo que las iguala a la situación de mala nutrición de las zonas rurales" ^{3/}, conside-

^{1/} Hay más de 3600 millones de habitantes en el planeta y la población aumenta en una proporción cercana a los 100 millones por año. Almanaque mundial 1979, suplemento especial para México, pág. M-53.

^{2/} Eduard Sauma y James Grant, directores de la FAO y UNICEF, respectivamente. Uno más Uno, 1^o de abril de 1980.

^{3/} Oficina de Asesores del C. Presidente. Sistema Alimentario Mexicano Primer planteamiento de metas de consumo y estrategias de producción de alimentos básicos para 1980-1982. El día 24 de marzo de 1980.

rándose que esas personas representan la décima parte de la población capitalina del Distrito Federal.

"El hambre existe junto a la abundancia. Esto es lo indignante.

Si se consideran las disponibilidades globales, hay alimentos suficientes para todos, más aún: una proporción importante de los recursos para producir alimentos se encuentra sin aprovechamiento alguno en muchas partes del mundo" 4/; otra parte para producir alimentos sólo para personas de ingresos altos o de escaso valor nutritivo.

Una forma de apreciar el problema real consiste en considerar la brecha entre la producción actual y la posible; por ejemplo: "en Estados Unidos como consecuencia de la sobreproducción alimentaria acumulada en la década de los 60 el gobierno sacó de producción 20 millones de hectáreas y todavía en la primavera de 1973 estaba pagando a los agricultores para que no produjeran

"En ese año, los subsidios llegaron a 3000 millones de dólares y el país funcionaba apenas con una fracción de su capacidad real" 5/

"En los últimos años, el mundo ha producido cerca de 1250 millones de toneladas de cereal y cereal forrajero. De este total, los países desarrollados han consumido la mitad, aunque representan sólo un cuarto de la población mundial. Su ganado se come todo un cuarto de las existencias

4/ Frances Moore Lappé y Joseph Collins, del Institute Ford Food and Derelpment Policy, "El hambre en el mundo, Diez mitos". Editado por el Comité Promotor de Investigaciones para el Desarrollo Rural (COPIDER), pág. 5

5/ Susan George. Como muere la otra mitad del mundo, las verdaderas razones del hambre. Siglo XXI Editores. México, 1980, pág. 80

totales del cereal... (que) es el equivalente al consumo humano total de China e India juntos, es decir, aproximadamente 1300 millones de personas." ^{6/}

Igualmente se puede decir de la enorme proporción de la producción alimentaria que elabora todo el supuesto mundo libre por medio de las grandes empresas transnacionales, como es el caso de los refrescos embotellados, pastelillos y una serie de productos de escaso o nulo valor nutritivo, productos todos que absorben grandes cantidades de alimentos naturales como materia prima: cereales y azúcar principalmente.

"En la actualidad, sólo se cultiva el 44 por ciento de la tierra cultivable del mundo." ^{7/} "El nivel medio de rendimiento por hectárea en el cultivo de granos en los países subdesarrollados representa menos de la mitad del nivel que se logra en los países industriales" ^{8/}. "Buena parte de la tierra que se cultiva sólo una vez al año, puede proporcionar dos o más cosechas anuales" ^{9/}.

Internamente nuestro país con una serie de medidas importantes en el medio rural a partir del régimen cardenista: reforma agraria, obras de infraestructura como riego, caminos, apertura de nuevas tierras al cultivo, etc., tendió a ser autosuficiente en materia alimenticia en la década

6/ Susan George, Op. cit. pág. 20

7/ The food problem: a report of the president's science advisory committee, Government Printing Office, Washington, D.C., 1967 citado en "El Hambre en el mundo, Diez mitos", pág. 6

8/ Production Yearbook, vol, 29, FAO, 1975, citado en Op. cit. pág. 6.

9/ Op. cit. pág. 6

da de los sesenta y convertirse en exportador aunque en pequeña escala, pero como consecuencia de la revolución verde los costos de producción eran más altos que el precio internacional de los mismos, las autoridades temerosas de crearse conflictos, ya que por un lado se producían con pérdidas (para el comercio internacional) y por otro, se carecía de infraestructura de almacenamiento, optaron por estatizar dicho crecimiento vía congelamiento de precios de garantía.

Por otra parte, el impulso que se le ha venido dando a la industria ha descuidado igualmente a la producción alimentaria, lo cual se puede observar por la proporción del destino de la inversión pública federal. como se puede ver a continuación:

Destino de la inversión	1940	1950	1960	1970
Inversión Total	100.0	100.0	100.0	100.0
A fomento agropecuario	15.5	19.3	8.1	13.4
a fomento industrial	20.7	30.0	37.4	38.0
a fomento a otros sectores	54.8	40.7	54.5	48.6

Nota: los datos son en porcentos

FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto. Dirección General de Inversiones Públicas (anteriormente Secretaría de la Presidencia).

Lo anterior ha traído como consecuencia la concentración de las tierras de riego y las de temporal de mejor calidad a cultivos distintos a los alimenticios, observándose una tendencia a modificar la estructura de la

superficie cosechada a partir de 1965, como se puede observar en el cuadro y gráfica número 1.

Esto ha dado como resultado una disminución de la producción de alimentos a partir de 1965, llegando a la primera parte de la década siguiente a haber déficits, los cuales en la actualidad alcanzan grandes proporciones: en este año las importaciones de granos es de más de 7 millones de toneladas.

Claro que esta modificación de la estructura de la superficie cosechada se ha realizado principalmente sobre la base y a costa del estrangulamiento de la agricultura de temporal, ya sea convirtiendo las tierras en áreas cubiertas de pastizales para el ganado que en gran parte se produce para exportación o mediante la sustitución de cultivos, como es el caso del sorgo grano, que en su totalidad se ocupa como alimento del ganado, ya sea directa o indirectamente, vía alimentos balanceados y cuyo destino de la producción animal va canalizada en su mayoría a la gente con ingresos que van de medios a altos.

En el caso de las praderas artificiales, aunque los datos censales no son muy reales, sí nos dan una idea de las cosas, nos dicen que en 1970 había 4 millones de hectáreas cubiertas con pastos cultivados. que representaban en ese año cerca de una quinta parte (17.3%) de la superficie de labor censada; no obstante, sólo en el estado de Chiapas dicha superficie pasó durante las dos últimas décadas, de 1.6 a 3.6 millones

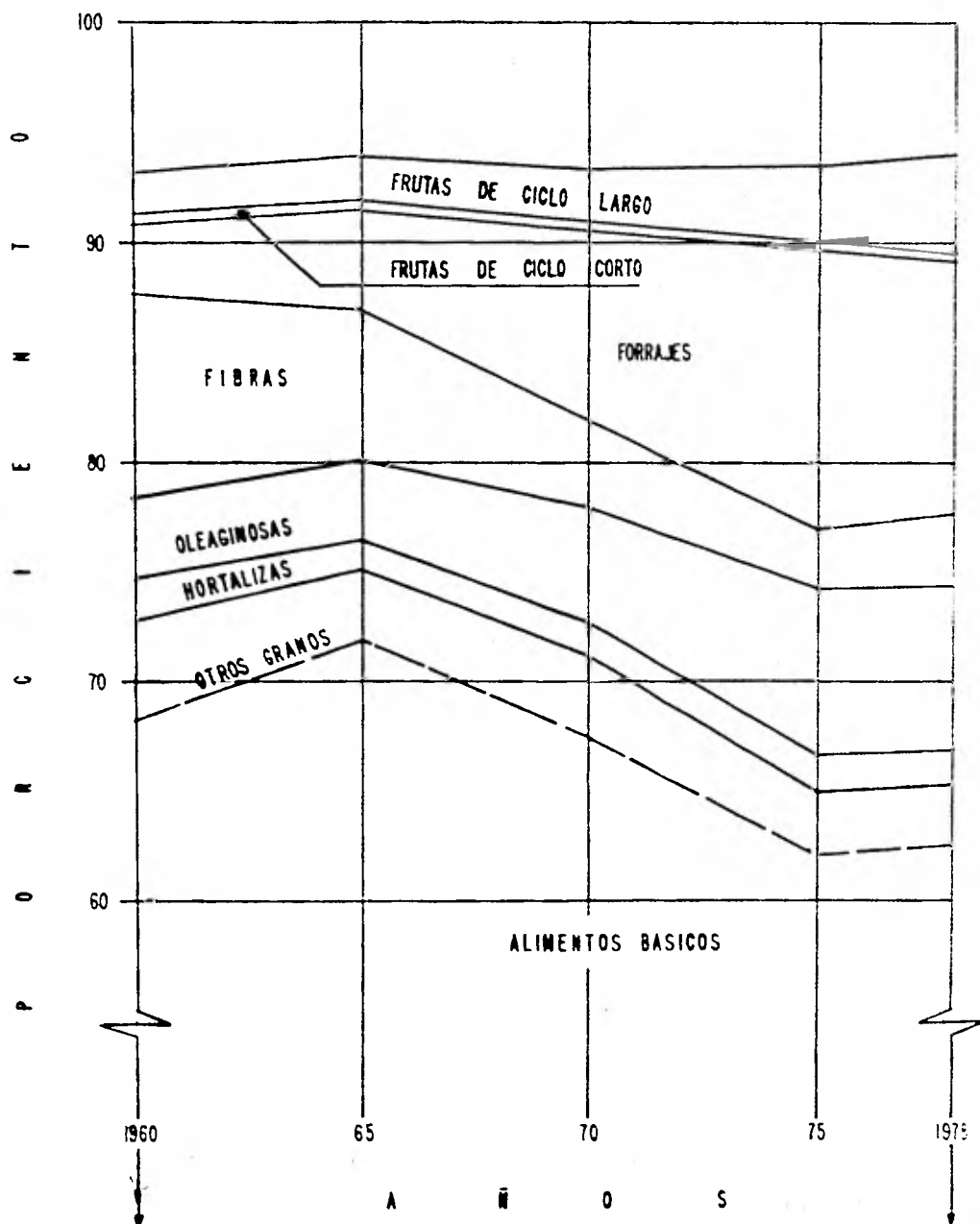
Cuadro No. 1

SUPERFICIE COSECHADA POR GRUPOS DE CULTIVOS AGRICOLAS
1960 - 1978

Grupos de cultivos	(Has)					%				
	1960	1965	1970	1975	1978	1960	1965	1970	1975	1978
1. Granos y leguminosas	8 388 689	11 309 874	10 773 424	9 930 773	10 072 310	72.8	75.1	71.2	65.0	65.3
a) Alimentos básicos	7 866 590	10 831 553	10 222 773	9 481 797	9 643 619	68.3	71.9	67.6	62.1	62.5
b) Otros granos	522 099	478 321	550 651	448 976	428 691	4.5	3.2	3.6	2.9	2.8
2. Hortalizas	220 297	211 897	236 825	255 576	272 216	1.9	1.4	1.6	1.7	1.7
3. Oleaginosas	430 628	547 151	788 400	1 162 485	1 139 032	3.7	3.6	5.2	7.6	7.4
4. Fibras	1 073 120	1 015 710	589 942	417 533	507 016	9.3	6.8	3.9	2.7	3.3
5. Forrajes	358 406	677 569	1 305 893	1 934 232	1 773 570	3.1	4.5	8.6	12.7	11.5
6. Frutales de ciclo corto	50 957	68 048	58 492	53 205	50 847	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3
7. Frutales de ciclo largo	215 060	304 840	382 536	539 993	692 875	1.9	2.0	2.5	3.5	4.5
8. Agrícolas industriales	779 871	923 757	995 472	984 913	922 750	6.8	6.1	6.6	6.5	6.0
T o t a l	11 517 028	15 058 846	15 130 984	15 278 710	15 430 616	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, SARH, Econotecnia Agrícola, volúmenes I y III, de septiembre de 1977 y de enero de 1979, respectivamente.

GRAFICA NO. 1
 VARIACION DE LA SUPERFICIE COSECHADA
 POR GRUPOS DE CULTIVOS, 1960 1978



FUENTE: CUADRO NO. 1

de hectáreas":^{10/}

"Es enorme la desproporción que existe entre las tierras destinadas a la ganadería y las que empleamos con fines agrícolas para producir alimentos y materias primas. Por cada hectárea aplicada a la agricultura la ganadería dispone de 10; por cada cabeza de ganado se dispone de 2.5 hectáreas y menos de un cuarto de hectárea para alimentar a cada mexicano, cuando la proporción en otros países es de tres a cuatro hectáreas por habitante"^{11/}

Por lo que hace al sorgo grano, en 1950 su cultivo en el campo mexicano era prácticamente inexistente; actualmente ocupa alrededor de 1 millón 500 mil hectáreas.

Es importante hacer mención que no obstante las altibajas que han tenido las exportaciones mexicanas de ganado bovino, de 1970 a 1979 se han exportado en conjunto (en pie y en carne deshuesada) 8.2 millones de cabezas, lo que arroja un promedio de 911 mil cabezas exportadas anualmente, sin embargo se dice que alrededor de una cuarta parte de la población nunca come carne y un 30% lo hace esporádicamente.

Esto es lo que ha hecho que el COPIDER haga resaltar en la obra "El hambre en el mundo, Diez mitos", la afirmación del especialista

^{10/} Luis Ma. Fernández y María Tarrío de Fernández. - "Ganadería, campesinado y producción de granos básicos. Un estudio de Chiapas", ponencia presentada en el encuentro Nacional de Sociología Rural y Disciplinas Afines, organizado por el Colegio de Sociólogos de México, 2-6 de mayo de 1979. citado en op. cit. pág. 6.

^{11/} IV Informe de Gobierno

mexicano en nutrición Adolfo Chavez, en el sentido de que "México produce hace tiempo alimentos suficientes para toda su población. Sin embargo, el consumo aparente de calorías por persona ha bajado de 2750 calorías en 1967 a 2510 en 1976 y el hambre y la desnutrición son males endémicos en grandes grupos sociales. Lo que ocurre es simple y dramático: el valor de las exportaciones de origen agropecuario representa alrededor de la cuarta parte de lo que se produce en todo el sector. La industria de forrajes, orientada sobre todo al consumo de grupos privilegiados o al exterior, absorbe más elementos alimenticios que 20 millones de campesinos marginales juntos" 12/

Un ejemplo del criminal desperdicio lo registramos en Sinaloa el año pasado al desaprovechar o arrojar al ganado alrededor de 60 000 toneladas de hortalizas, particularmente jitomate, ante el bloqueo del mercado norteamericano, no obstante las necesidades de la población nacional. 13/

En cuanto a los cultivos industriales, se tiene el caso de la caña de azúcar, de cuyo producto industrializado se obtiene, como es sabido, el azúcar; de acuerdo a datos estadísticos más de la mitad (51.3%) de la producción azucarera se canalizó en 1979 a la industria alimenticia, de la que el 55.4% se destinó a la refresquera y el 14.1 a la dulcera, que

12/ Op. cit. pág. 5

13/ Excelstior, 29 de febrero de 1980, sección editorial.

en conjunto representa (69.5%) más de las dos terceras partes, lo cual es por efecto de la publicidad comercial que la industria ha impuesto para distorcionar el empobrecimiento a los hábitos alimentarios nacionales, a los que no escapa la población de escasos recursos.

"El gasto alimentario de los grupos de más bajos ingresos en 1977 expresa esa distorsión: su consumo de alimentos básicos, disminuyó al aumentar su ingreso y se elevó su consumo de azúcares y harinas refinadas y sus productos, como refrescos y pastelillos^{14/}, productos que en su mayoría tienen un escaso valor nutritivo y cuya producción proviene casi en su totalidad de empresas transnacionales, de las que 66 de ellas -de origen norteamericano- dominan nuestra agricultura, entre las que se encuentran "The Coca-Cola Export Corporation, de Atlanta, Georgia; PepsiCo International, de Purchase, Nueva York; y Seven Up Export Corporation, de San Luis Misuri, para no mencionar otras más directamente comprometidas como la Anderson Clayton and Company o la General Foods Corporation^{15/}

Es importante prestar atención a estas empresas, pues tener el control de toda la "producción agrícola" no es cosa que pueda soslayarse, particularmente en un momento de crisis sin precedentes en el ramo alimentario.

14/ SAM

15/ Fausto Fernández Ponte, en "Dominan 66 transnacionales de EEUU nuestra agricultura, el informe de Washington". Excelsior, 10 de julio de 1980.

Cierto es que la alusión indica el control directo e indirecto; pero aún así no es menos efectivo en el segundo que en el primero.

La escasez, por tanto, no es la causa del hambre. La ilusión de la escasez es consecuencia de las extremas desigualdades en el control de los recursos para producir alimentos, que bloquean su desarrollo y distorsionan su empleo.

De lo anterior se puede inferir que en la mayor parte de los casos, "las barreras a una mayor producción no son físicas, sino sociales. El control antidemocrático de los recursos productivos obstaculiza su desarrollo"^{16/}

Ultimamente las autoridades gubernamentales están tratando de solucionar la crisis alimentaria nacional brevemente bosquejada, mediante el primer planteamiento de metas de consumo y estrategias de producción de alimentos básicos 1980-1982, englobado en el Sistema Alimentario Mexicano (SAM); creemos que dicho sistema tiene buenas intenciones y que puede subsistir mientras se le inyecten los recursos provenientes del petróleo, pero en tanto cese ese funcionamiento volverán las cosas como están o tal vez más recrudescidas, con déficits crecientes de producción alimenticia y una cada vez mayor medida de la concentración de la riqueza, ya que no toma en cuenta la intervención directa y activa del principal elemento del sistema productivo que es en última instancia el medio y objeto: el hombre y sus necesidades.

^{16/} El hombre en el mundo, Diez Mitos, pág. 6

En el SAM se dice entre otras cosas que "México tiene todas las posibilidades, históricas y materiales para tomar un rumbo que revierta vigorosamente tendencias que, precisamente en estos momentos de graves definiciones internacionales nos pueden conducir por la dependencia económica y tecnológica, incapaz de liberar cabalmente nuestras propias energías materiales y culturales ... como pocos, pueden hoy actuar ampliamente desde una amplia perspectiva estratégica, induciendo acciones, concertando alianzas populares para transformar, finalmente, viejas necesidades en activas demandas", pero esto no es más que buenos propósitos, ya que de su elaboración a la actualidad todavía se sigue hablando de una cosa y haciendo otra, ya que se dice no hay caciques y en Hidalgo, Chiapas y Oaxaca éstos siguen explotando, engañando, asesinando, etc., y que además en Tlaxcala e Hidalgo, etc. ya no hay rezagos agrarios y por ejemplo en la primera entidad no se resuelve uno desde 1924 en el pueblo de Xiloxotla.

Es por esto que proponemos parafraseando a Susan George,^{17/} que para que llegue a feliz término el SAM, por una vez se podría oír la voz del campesino en lugar de imponerle "por su bien", y desde arriba, programas y planes, etc. (de ...), ya que por generaciones enteras los campesinos han investigado y desarrollado su realidad -si no, no habrían sobrevivido -.

Y si la base de la agricultura, y el campesinado pobre, no es tomado

^{17/} en Op. cit., pág. 93

en cuenta y escuchando, los programas y planeas (de ...) siempre acabarán por beneficiar sólo a los agricultores ricos, comerciantes, caciques y a los burócratas de alto nivel; por lo que es necesario tomar medidas específicas para contrarrestar estas tendencias. Claro que al inicio habrá una fuerte resistencia, no tanto de los campesinos como de los caciques y en menor medida de los burócratas de alto nivel; agrónomos, técnicos, economistas, etc., ya que los primeros se verán afectados y los segundos se saben como proceder para mejorar efectivamente al campesinado; el problema pues estará en reformar al personal burocrático y contrarrestar la fuerza del cacique; todo esto englobado en un modelo de desarrollo democrático, o de lo contrario ¿cómo va a participar el campesinado en la producción de alimentos básicos encuadrados en el SAM, si cuando reclama sus derechos pisoteados por los caciques se les escamotea la razón de mil maneras, al grado de que México es el único país donde existe la especialidad de "Derecho Agrario" que no hay en ninguna otra parte del mundo?.

2. Panorama agropecuario

El sector agropecuario nacional, al igual que el de la mayoría de los países subdesarrollados, se caracteriza por grandes contrastes: una porción se explota en forma comercial altamente tecnificada, frente a otra tradicional a nivel de sub o infrasubsistencia.

Actualmente (1980) se estima que ocupa alrededor de una tercera parte (31.2%) de la población económicamente activa, en tanto que aporta (1978) solamente menos de una décima parte (9.4%) al Producto Interno Bruto. El perfil actual tiene su origen inmediato en el modelo que con

formó, como se hizo mención en el inciso anterior, el apoyo indispensable de la industrialización por sustitución de importaciones a partir más o menos de la década de los 40

El sector inicia un período de modernización con la canalización de la inversión Pública Federal en obras de infraestructura-riego, apertura de nuevas tierras al cultivo, caminos-, así como con la extensión de certificados de inafectabilidad en la actividad ganadera y otras medidas, a fines del régimen cardenista; estimándose que el monto de dicha inversión alcanzó su proporción máxima en 1951, cuando representó una quinta parte (20.5%) de la total federal y de ahí en adelante vino en retroceso hasta llegar a representar solamente 8.1% en 1960; por otro lado, la inversión canalizada al fomento industrial aumentó respecto a la inversión total de 15.6% en 1945 a 44.3% en 1965.

Lo anterior trajo consigo una tasa anual de crecimiento sectorial de 6.0% entre 1945 y 1955 y descendió a 3.8% de 1955 a 1965; 2.7% entre 1965 y 1970, y a 1.7% entre 1970 y 1975.

Con el fin de dar claridad del crecimiento agropecuario a partir de 1960, se elaboró el cuadro y la gráfica número 2, en donde se observa que a partir de 1971 dicho crecimiento tiende a ser negativo frente al de la población, en tanto que el correspondiente a la actividad agrícola lo hace un año antes (1970), en cambio el pecuario tiende a crecer, aunque registrándose una pequeña declinación entre 1972 y 1974; en la gráfica mencionada se puede observar además que de 1960 a la fecha el PIB total ha

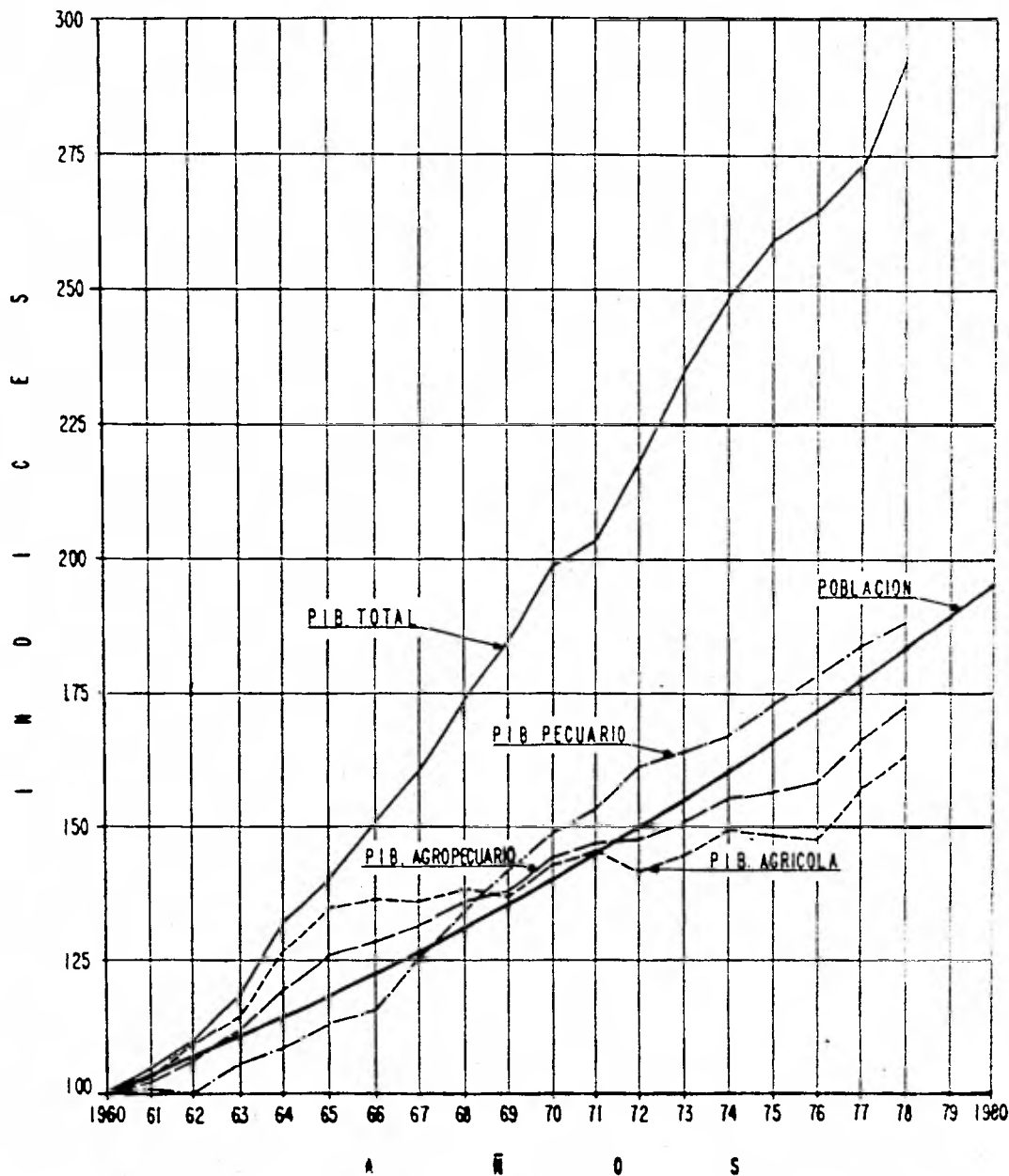
Cuadro No. 2
INDICADORES DE CRECIMIENTO AGROPECUARIO, 1960-1979

Años	Población (miles de habs)	Producto Interno Bruto ^{2/} (millones de pesos de 1960)				Tasa de crecimiento: 1960 = 100				
		Total	Agrope- cuario	Agríco- la	Pecua- rio	Pobla- ción	Producto Interno Bruto			
							Total	Agro- pecuario	Agríco- la	Pecua- rio
1960	35 584.0	150 511	23 970	14 790	7 966	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1961	36 802.4	157 931	24 416	15 156	8 032	103.4	104.9	101.9	102.5	100.5
1962	38 062.5	165 310	25 339	16 187	7 913	107.0	109.8	105.7	109.4	99.3
1963	39 365.8	178 516	26 663	16 981	8 385	110.6	118.6	111.2	114.8	105.3
1964	40 713.7	199 390	28 669	18 738	8 643	114.4	132.5	119.6	126.7	108.5
1965	42 107.0	212 320	30 222	19 921	9 008	118.3	141.1	126.1	134.7	113.1
1966	43 550.8	227 037	30 740	20 214	9 202	122.4	150.8	128.2	136.8	115.6
1967	45 044.2	241 272	31 583	20 165	9 997	126.6	160.3	131.8	136.3	125.5
1968	46 588.8	260 901	32 558	20 489	10 671	130.9	173.3	135.8	138.5	134.0
1969	48 186.3	277 400	32 912	20 145	11 296	135.4	184.3	137.3	136.2	141.8
1970	49 838.0	296 600	34 535	21 140	11 848	140.1	197.1	144.1	142.9	148.7
1971	51 553.9	306 800	35 236	21 517	12 204	144.9	203.8	147.0	145.5	153.2
1972	53 328.9	329 100	35 405	20 955	12 832	149.9	218.7	147.7	141.7	161.1
1973	55 165.0	354 100	36 179	21 389	13 076	155.0	235.3	150.9	144.6	164.1
1974	57 064.4	375 000	37 175	22 079	13 297	160.4	249.2	155.1	149.3	166.9
1975	59 029.0	390 300	37 511	21 931	13 762	165.9	259.3	156.5	148.3	172.7
1976	61 061.5	398 600	37 945	21 860	14 202	171.6	264.8	158.3	147.8	178.3
1977	63 162.1	411 600 ^P	39 895 ^P	23 281 ^P	14 643 ^P	177.5	273.5	166.4	157.4	183.8
1978	65 246.4	440 600 ^P	41 338 ^P	24 232 ^P	15 008 ^P	183.4	292.7	172.7	163.8	188.4
1979	67 399.6					189.4				
1980	69 623.0					195.7				

(P) Cifras preliminares

FUENTE: 1.- Estimaciones a fines de año en base a datos censales
2.- Informes anuales del Banco de México

G R A F I C A N O 2
 INDICADORES DE CRECIMIENTO AGROPECUARIO
 1 9 6 0 = 1 0 0



FUENTE CUADRO NO. 2

crecido más del doble que la población, como consecuencia de los incrementos correspondientes a los sectores industrial y de servicios. Esto ha hecho que la participación del PIB agropecuario al PIB total ha tendido a reducirse en términos relativos, del 15.9% en 1960 al 9.4% en 1978.

Es conveniente recalcar que la modernización en el sector se llevó a cabo solamente en la porción comercial del mismo, en tanto que la otra porción prácticamente se abandonó, ocasionando la ocupación concentrada de las tierras de riego, así como de las de mejor temporal y otros recursos.

Por ejemplo, en 1970 tomando sólo como indicador y con las reservas del caso, el censo nos dice que sólo Chiapas, Tabasco y Veracruz ocupaban 2.9 millones de hectáreas con pastos cultivados, como se puede ver a continuación:

	Ha.	%
Total de tierras cubiertas con pastos cultivados	4 000 160.6	100.0
Chiapas	742 577.2	18.6
Tabasco	712 172.2	17.8
Veracruz	1 435 892.2	35.9
S u m a	2 890 642.0	72.3

Tierras que en su mayor parte son de propiedad privada; aunque por otro lado, como se vió anteriormente, sólo el estado de Chiapas ocupa

3.6 millones de hectáreas con pastos cultivados.

En cuanto a las tierras de riego (en el mismo año de 1970), las dos quintas partes (40.9%) de los predios de propiedad privada tenían menos de una hectárea de superficie, en tanto que la quinta parte (19.1%) del otro extremo contaba con más de 10 hectáreas, detentando el 86.5% de la superficie irrigada, como se puede observar a continuación:

Grupos de superficie	Predios	Superficie	Predios	Superficie
Ha.	Ha.	Ha.	%	%
Hasta 1.0	56 819	31 099.7	40.9	1.7
de 1.1 a 5.0	39 982	107 837.0	28.8	5.9
de 5.1 a 10.0	13 695	107 776.9	9.8	5.9
más de 10,0	28 544	1 576 077.3	20.5	86.5
Total	139 040	1 822 790.9	100.0	100.0

Por lo que respecta a las tierras de labor bajo condiciones de temporal de propiedad privada, aunque no hay muchos elementos de análisis, se puede decir, que cerca de la tercera parte (32.6%) de la superficie en predios de esta categoría se dedicaba al cultivo de pastos, casi en su totalidad en predios de más de 5 Ha, según se puede observar en seguida:

Superficie	Ha.	%
Total de labor de temporal	8 103 584.3	100.0
De temporal cubierta con pastos cultivados	2 641 824.7	32.6
De temporal cubierta con pastos cultivados, mayores de 5 Ha.	2 633 511.0	32.5

Ante esta situación la producción agrícola se desploma como efecto de la contracción de la inversión pública y la casi total ausencia de la inversión privada, ya que la agricultura de temporal decrece a un ritmo de 3.9% durante 1965-1975, viéndose compensado dicho decremento con la agricultura comercial que crece en valor aún más que proporcionalmente al aumento de superficie (5.5% anual) en igual período^{18/}; con lo que se ahonda más la disparidad entre una y otra.

En cuanto a la ganadería, ha venido registrando incrementos paulatinos con una pequeña declinación entre 1972 y 1974, cuando la actividad comercial que es considerable, se vio afectada por la crisis del mercado internacional; solamente en 1960 sufrió un ligero descenso causado principalmente por la sequía registrada en ese año.

Para terminar, se puede decir que el panorama descrito nos presenta dos alternativas:

- a) La porción comercial del sector no puede expandirse más por estar supeditada a los caprichos del mercado externo, como es el caso del algodón que vio afectado su mercado ante la presencia de sustitutos en la industria textil, del jitomate que como se anotó anteriormente el año pasado se prefirió tirarlo o darlo al ganado antes de abatir el precio interno, o de la carne de bovino que se vio afectada por la

^{18/} Véase la ponencia con el título de "Agricultura y Alimentación: premisas para una nueva estrategia", que presentó Cassio Luiselli Fernández, en el Coloquio sobre Economía Mexicana, organizado por el Colegio de México, en marzo de 1979.

crisis del mercado externo en 1975; aunque de expandirse, lo haría a expensas de las necesidades nacionales -caso de la carne que se exporta a pesar de las carencias nutricionales-, con la agravante de que se desviarían más recursos productivos del sector de subsistencia a éste -concentración cada vez en mayor medida de las tierras-, y una variación del patrón de cultivos como es el caso del sorgo o los pastos cultivados, con la reducción correspondiente a las áreas cultivadas con maíz o frijol, lo cual trae a su vez una serie de consecuencias: disminución de la producción de alimentos básicos, dependencia alimentaria con el exterior, migración masiva del campo a la ciudad, concentración de la riqueza, etc.

b) Darle impulso al sector de subsistencia, con lo que se ocuparía a gran parte de la población campesina, a la vez que se distribuiría el ingreso y se limitaría implícitamente la migración campo-ciudad, a la vez que se tendería a la autosuficiencia en materia alimentaria, entre otras cosas.

Creemos que la segunda alternativa es la más viable simultánea a una reestructuración en el sector comercial, ya que los supuestos pequeños propietarios contravienen a lo que establece la Ley Federal de Reforma Agraria, detentando grandes extensiones de tierra en sus diversas categorías: de riego, temporal, etc., a la vez que dejan de producir lo que socialmente el país necesita.

2.1 La situación agrícola

Lo mencionado anteriormente en su mayoría es un reflejo de la actividad agrícola, ya que esta actividad integra en su mayor parte al sector agropecuario, habiendo casos que se confunden con la actividad ganadera, como es el ejemplo de la producción de forrajes, por lo que nos limitaremos a describir solamente lo más sobresaliente en esta parte.

Siguiendo a Cassio Luiselli Fernández, se puede decir que la crisis agrícola actual tiene su punto de arranque en 1965; ha golpeado sobre todo a los productores de maíz y frijol, la economía campesina, según se vio antes, al "decrecer a un ritmo de 3.9% durante 1965-1975", claro que dicho modelo agrícola tuvo también aspectos positivos, aunque socialmente entrecorridos, "14.5% (de crecimiento) para algodón entre 1945 y 1955, 9.5% el trigo, 6.0 caña de azúcar y frijol y 4.5 para maíz", lo que se debió principalmente a efectos combinados: incorporación de nuevas tierras al cultivo y uso masivo de insumos (agua, semillas mejoradas, uso de plaguicidas, etc), lo que trajo incrementos notables en los rendimientos que en ciertos casos llegan a ser los más altos del mundo.

En la década siguiente (1955-1965) empieza a decrecer la actividad sensiblemente: 3.3% promedio anual de crecimiento frente a 8.2 en 1945-1955, "justo cuando el país acelera vertiginosamente su industrialización y su crecimiento demográfico y urbano. Es en esta época cuando

la agricultura, vista en su conjunto, es más funcional al modelo de Sustitución de Importaciones: produce muchas divisas netas y mantiene bien baratos los mercados de trabajo, alimentos, e insumos industriales".

De aquí que se diga que "las áreas de alta productividad, concebidas e impulsadas para la producción básica, sólo se dedicaron a ella en las fases de arranque, bajo condiciones artificiales de protección económica y comercial y durante los períodos de coincidencia entre las prioridades sociales y los criterios de rentabilidad económica. Cuando la economía quedó más claramente expuesta a las señales de mercado internacional y la lógica del funcionamiento económico impuso a los productores comerciales una orientación que los apartó de las prioridades sociales, las abandonaron irremediablemente" 19/

Sin embargo, tómese en consideración que México no controla los precios mundiales de sus exportaciones agrícolas, por lo que resulta demasiado vulnerable en este renglón, como tampoco controla los precios externos de los productos alimenticios que deja de producir, resultando también vulnerable en este otro aspecto. Nada ni nadie nos asegura que el mercado externo y en este caso Estados Unidos que es nuestro principal mercado encuentre suministros agrícolas más baratos y que los precios de nuestros productos se desplomen o bien, que se le

19/ Gustavo Esteva. "México: cuna y tumba de la revolución verde", en comercio y desarrollo, revista de la Secretaría de Comercio, año III, Vol. III, No. 14, abril/junio de 1980. Pág. 56.

ocurra simplemente cerrar sus fronteras por represalias por cualquier motivo pretextando proteger su producción interna; como tampoco nadie asegura que los precios de los alimentos suban o bien que se nos corte de momento el suministro, como sucedió a principios de este año a la Unión Soviética.

Es por esto que hacemos incapié en la segunda alternativa mencionada anteriormente, esto es, darle prioridad a la producción de alimentos y solamente después de haber tendido a solucionar nuestro suministro, hasta entonces y solamente hasta entonces, producir para el mercado externo, pero esto último como una cuestión secundaria.

2.2.1 Comportamiento de la agricultura por grupos de cultivos. Dentro del contexto agropecuario brevemente bosquejado y siguiendo a un estudio de la Dirección de Economía Agrícola de la SARH ^{20/} en el que se integró para efectos de análisis los siguientes grupos de cultivos:

1. Granos y leguminosas.- Arroz, frijol, maíz, avena, cebada, arvejón, haba y lenteja.
 - a) Alimentos básicos.- arroz, frijol, trigo y maíz.
 - b) Otros granos.- avena, cebada, arvejón, lenteja y haba
2. Hortalizas.- ajo, berenjena, camote, cebolla, chicharo, chile seco y chile verde, ejote, jitomate, papa y tomate.

^{20/} Breve análisis del comportamiento del sector agropecuario nacional 1960-1978 y algunas consideraciones sobre el mercado internacional, En "Econotécnia Agrícola", vol. III, núm. 1, de enero de 1979, revista de la Dirección General de Economía Agrícola, SARH.

3. Oleaginosas.- aceituna, ajonjolí, cacahuate, cártamo, copra, coquito de aceite, higuera, linaza, soya y semilla de algodón.
4. Forrajes.- Alfalfa, alpece, garbanzo, remolacha y sorgo grano.
5. Frutales de ciclo corto.- fresa, jícama, melón, sandía y piña
6. Frutales de ciclo largo. naranja, aguacate, plátano diversas variedades, etc.
7. Agrícolas industriales.- Cacao, café, caña de azúcar, tabaco y vainilla beneficiada.

Se puede decir que el grupo más dinámico es el de forrajes, ya que si se toma a 1960 como 100, ha crecido tanto en términos de superficie como de valor (a precios constantes de 1960), entre este año y 1978, como se puede observar en el cuadro 3; en tanto que el de fibras disminuyó a 38.9 y 71.6, respectivamente; lo anterior se debe en cuanto al primer grupo, a que ha aumentado considerablemente la producción de alimentos balanceados, cuya principal materia prima es el sorgo grano que como se dijo anteriormente, en 1950 prácticamente no existía en el campo mexicano y actualmente ocupa sólo dicho cultivo al rededor de 1 millón 500 mil hectáreas; por lo que hace al segundo grupo, a que se ha desplazado del mercado internacional a estos cultivos, principalmente al haber otros sustitutos como materia prima en la industria textil.

Otros grupos que vieron aumentar significativamente su superficie cosechada en el período de referencia son los frutales de ciclo largo (2.22 veces) y las oleaginosas (1.64).

Cuadro No. 3

SUPERFICIE COSECHADA Y VALOR DE LA PRODUCCION POR GRUPOS DE CULTIVOS AGRICOLAS

1960 - 1970

1960 = 100

Grupos de cultivos	Superficie					Valor de la producción				
	1960	1965	1970	1975	1978	1960	1965	1970	1975	1978
1. Granos y leguminosas	100.0	134.8	128.4	118.4	120.1	100.0	172.2	131.6	181.4	171.6
a) Alimentos básicos	100.0	137.7	130.0	120.5	122.6	100.0	176.4	133.9	182.3	172.6
b) Otros granos	100.0	91.6	105.5	86.0	82.1	100.0	71.1	75.1	160.2	146.2
2. Hortalizas	100.0	96.2	107.5	116.0	123.6	100.0	161.1	221.9	287.3	439.1
3. Oleaginosas	100.0	127.1	183.1	270.0	264.5	100.0	98.4	104.3	147.7	116.9
4. Fibras	100.0	94.6	55.0	38.9	47.2	100.0	105.6	54.2	46.0	71.6
5. Forrajes	100.0	189.1	364.4	539.7	494.8	100.0	187.6	382.2	610.6	572.4
6. Frutas de ciclo corto	100.0	133.5	114.8	104.4	99.8	100.0	272.6	199.8	155.5	175.3
7. Frutales de ciclo largo	100.0	141.7	177.9	251.1	322.2	100.0	174.7	179.0	193.6	192.2
8. Agrícolas industriales	100.0	118.4	127.6	126.3	118.3	100.0	131.7	145.5	145.6	230.9
T o t a l	100.0	130.8	131.4	132.7	134.0	100.0	148.6	135.9	170.0	185.4

FUENTE: cuadros 2 y 3

Es significativo mencionar que los grupos de alimentos básicos y de agrícolas industrializables hayan aumentado solamente una quinta parte en todo el período: 22.6% el primero y 18.3% el segundo; la producción de alimentos se ha visto que ha sido descuidada, lo que ha dado lugar a un desplazamiento a otros cultivos como sorgo grano principalmente, sin tomar en cuenta las superficies de praderas artificiales cada vez en mayor medida; por lo que hace a los cultivos industrializables, sus principales componentes, tabaco y café, su producción está en cierto grado orientada al mercado externo y sus precios, así como su volumen están influenciados por el nivel que éstos alcancen en dicho mercado; en cuanto a la caña de azúcar, ha crecido muy lentamente, pudiéndose adelantar que entre 1969 y 1978 aumentó su superficie cosechada solamente a razón de 1.4% promedio anual.

Lo anterior trajo consigo una variación en la ~~estructura de~~ superficie cosechada por grupos de cultivos, como se puede observar en el cuadro y la gráfica número 1, en los que se aprecia una disminución porcentual de la superficie cosechada de alimentos básicos que va de 72.8% respecto al total cosechado en 1960 al 65.3% en 1978; en cambio el grupo de forrajes pasa del 3.1% al 11.5%; otro grupo que sufre un cambio radical es el de las fibras que pasa de 9.3% al 3.3% en igual período.

3. Función social de la agricultura como productora de alimentos

Como primera aproximación se puede decir que México produce hace tiempo los alimentos suficientes para su creciente población; este hecho lo comprueban los índices de producción de los tres principales cultivos alimenticios: maíz, frijol y trigo, según se puede observar en el cuadro 4 y gráfica 3, en donde se aprecia que en promedio dichos índices de crecimiento (salvo el de arroz) han sido mayores al correspondiente a la población, con variantes entre 1974 y 1976 y en frijol a partir de 1976.

Sin embargo se nos dice que venimos registrando déficits considerables desde principios de la década; este hecho puede tener, entre otros, las siguientes explicaciones:

- a) Desviación de considerables cantidades con destino al consumo humano y en detrimento de éste, en beneficio de una pequeña élite nacional y trasnacional; por ejemplo, se dice que actualmente "6 millones de toneladas de sorgo y 3 millones de maíz son desviados por empresas locales y de capital extranjero del consumo humano hacia la alimentación de animales. . . (asimismo) las trasnacionales utilizan 400 mil toneladas de maíz para fabricar las hojuelas Korn flakes, y casi 3 millones de cereal se destina a la elaboración de vodka" 21/,

21/ José Luis Rodríguez Vallejo: "Derivan maíz y sorgo hacia el consumo de los animales", reportaje de José Martínez, en Uno más Uno, de 9 de octubre de 1980.

Cuadro No. 4

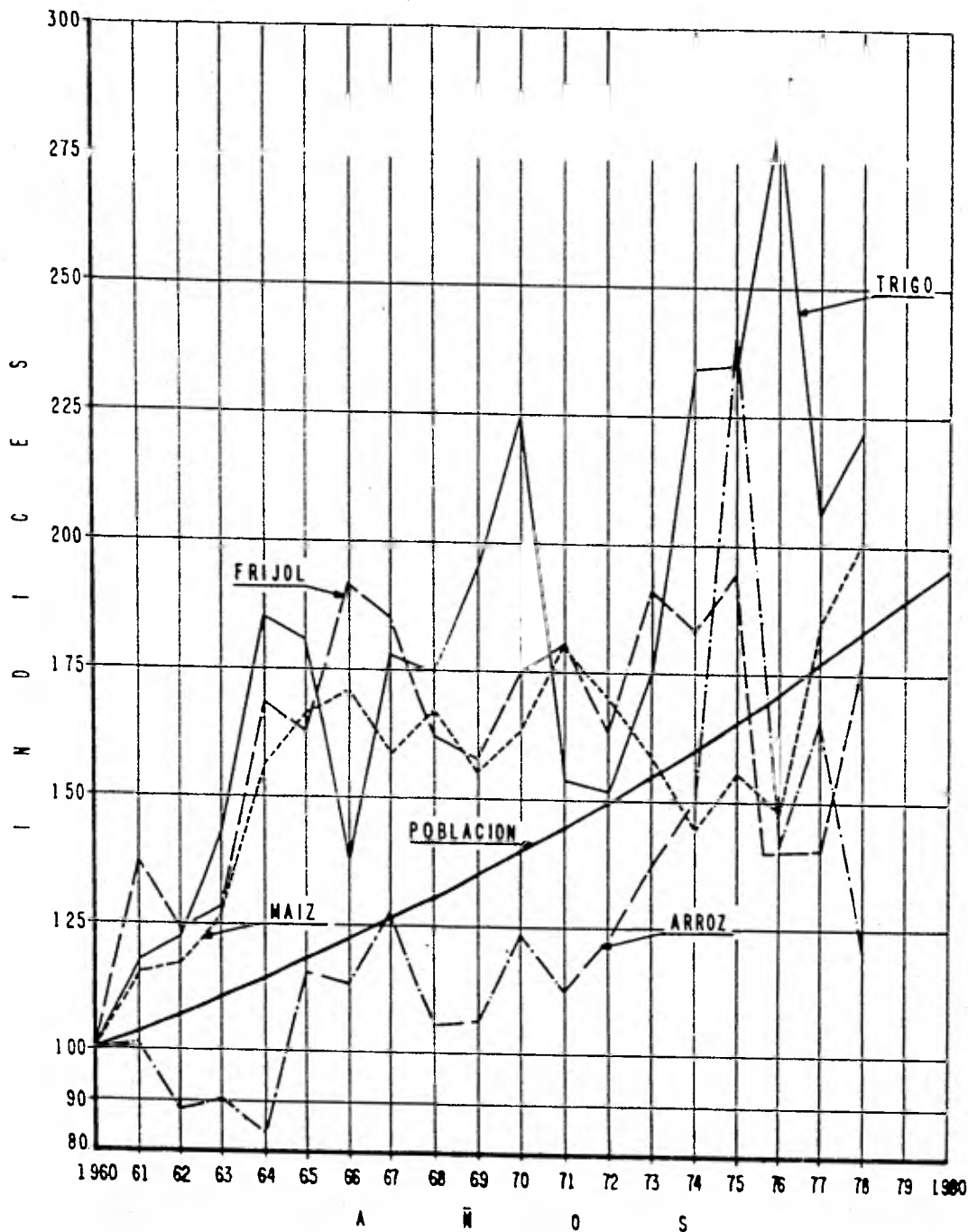
POBLACION Y PRODUCCION DE ALIMENTOS BASICOS

1960 - 1978

Año	Población (miles de habitantes)	Producción de alimentos básicos (Toneladas)				Indices de crecimiento: 1960 = 100				
		Arroz	Frijol	Maíz	Trigo	Pobla ción	Alimentos básicos			
							Arroz	Frijol	Maíz	Trigo
1960	35 584.0	327 512	528 175	5 419 782	1 189 979	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1961	36 802.4	332 944	723 340	6 246 106	1 401 910	103.4	101.7	136.9	115.2	117.8
1962	38 062.5	288 973	655 608	6 337 359	1 455 256	107.0	88.2	124.1	116.9	122.3
1963	39 365.8	296 373	677 280	6 870 201	1 702 982	110.6	90.5	128.2	126.8	143.1
1964	40 713.7	274 430	891 526	8 454 046	2 203 066	114.4	83.8	168.8	156.0	185.1
1965	42 107.0	377 531	859 585	8 936 381	2 150 354	118.3	115.3	162.7	164.9	180.7
1966	43 550.8	372 227	1 013 169	9 271 485	1 647 368	122.4	113.7	191.8	171.1	138.4
1967	45 044.2	417 888	980 169	8 603 279	2 122 389	126.6	127.6	185.6	158.7	178.4
1968	46 588.8	347 249	856 939	9 061 823	2 080 725	130.7	106.0	162.2	167.2	174.8
1969	48 186.3	349 937	834 597	8 410 894	2 326 055	135.4	106.8	158.0	155.2	195.5
1970	49 838.0	405 385	925 042	8 879 384	2 676 451	140.1	123.8	175.1	163.8	224.9
1971	51 553.9	369 167	953 785	9 785 734	1 830 849	144.9	112.7	180.6	180.6	153.9
1972	53 328.9	403 192	863 506	9 222 838	1 809 018	149.9	123.1	163.5	170.2	152.0
1973	55 165.0	450 575	1 008 887	8 609 132	2 090 844	155.0	137.6	191.0	158.8	175.7
1974	57 064.4	491 608	971 576	7 847 763	2 788 577	160.4	150.1	183.9	144.8	234.3
1975	59 029.0	787 247	1 027 303	8 458 604	2 798 219	165.9	240.4	194.5	156.1	235.2
1976	61 061.5	463 432	739 812	8 017 294	3 366 299	171.6	141.5	140.1	147.9	282.9
1977	63 162.1	545 177	741 471	10 023 526	2 453 687	177.5	166.5	140.4	184.9	206.2
1978	65 246.4	396 511	939 614	10 909 030	2 642 808	183.4	121.1	177.9	201.3	222.1
1979	67 399.6					189.4				
						195.7				

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, SARI

GRAFICA NO. 3
 INDICADORES DE CRECIMIENTO DE PRODUCCION
 DE ALIMENTOS BASICOS (1960 = 100)



FUENTE CUADRO NO 4

720 mil toneladas de azúcar se canalizan a la industria refresquera y 911 mil cabezas de ganado bovino se destinan a la exportación.

- b) "La concentración de los recursos contribuye a explicar la situación. En 1970, un 12% de los predios aportaba el 49% del valor de la producción y concentraba el 42% de la superficie de labor, 48% de la de riego, 48% del capital invertido en la agricultura, 73% de la maquinaria agrícola y 61% de la tecnología, las semillas mejoradas los insumos agroquímicos, el agua de riego, la energía y el combustible. En el 88% de los predios restantes se encuentra la producción básica, principalmente el maíz. Son predios desprovistos de apoyo e inversiones" 22/

Es lógico que al no obtener las altas ganancias requeridas los propietarios de los predios de producción comercial en la producción de alimentos básicos, destinen superficies a otros cultivos, jugando en gran parte un papel significativo en este aspecto la "ganadería extensiva que ha victimado a la agricultura en general quitándole tierras tanto para sus insumos como para su pastoreo ... y que ha enriquecido a grupos minoritarios valiéndose para ello de las instituciones financieras y de intermediación del propio Estado" 23/; alejándose este polo agrícola de su función social como productor de alimentos.

22/ Ivan Restrepo. "Nutrición y desarrollo agroindustrial", en Comercio exterior, vol. 28 núm. 3, marzo de 1978, citado en "El hambre en el mundo ..." pág. 7.

23/ Cassio Luiselli Fernández, op. cit.

Asimismo, el propio Cassio Luiselli nos dice que "los predios más pequeños y empobrecidos llamados de "infrasubsistencia" y "subsistencia" aumentan en números totales, pero ven disminuir su participación en el valor del producto total de unidades agrícolas. Esto se explica por sus crecientes fragmentaciones sucesivas que no los hacen viables. Por otra parte, estos análisis intercensales, nos muestran que una parte de estos predios "desaparecen" como tales lo que nos indica seguramente que fueron abandonados, prefiriendo sus dueños engrosar las filas de los jornaleros sin tierra" ^{24/}; en este caso este polo agrícola no alcanza a desempeñar su función social como productor de alimentos.

Al respecto, la superficie cosechada de maíz y frijol ha venido disminuyendo a partir de 1965, y la de arroz y trigo se han mantenido más o menos constantes desde 1960, con fuertes variaciones a la baja en la de trigo en 1966 y en 1971-1974, como se puede ver en el cuadro 5 y gráfica 4.

Para terminar, se puede hacer mención al programa agrícola más complejo que el Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento (BIRF) haya tenido y que será implantado en México, del que su Director Mc Namara explica que es necesario (el programa) porque "aunque en las tres últimas décadas esta nación ha mantenido el crecimiento continuo de productividad agrícola más alto de América Latina, la pobreza rural parece haberse agravado en muchas regiones del país" ^{25/}

^{24/} Op. cit.

^{25/} Citado por Susan George, en Op. cit. pág. 233

Cuadro No. 5

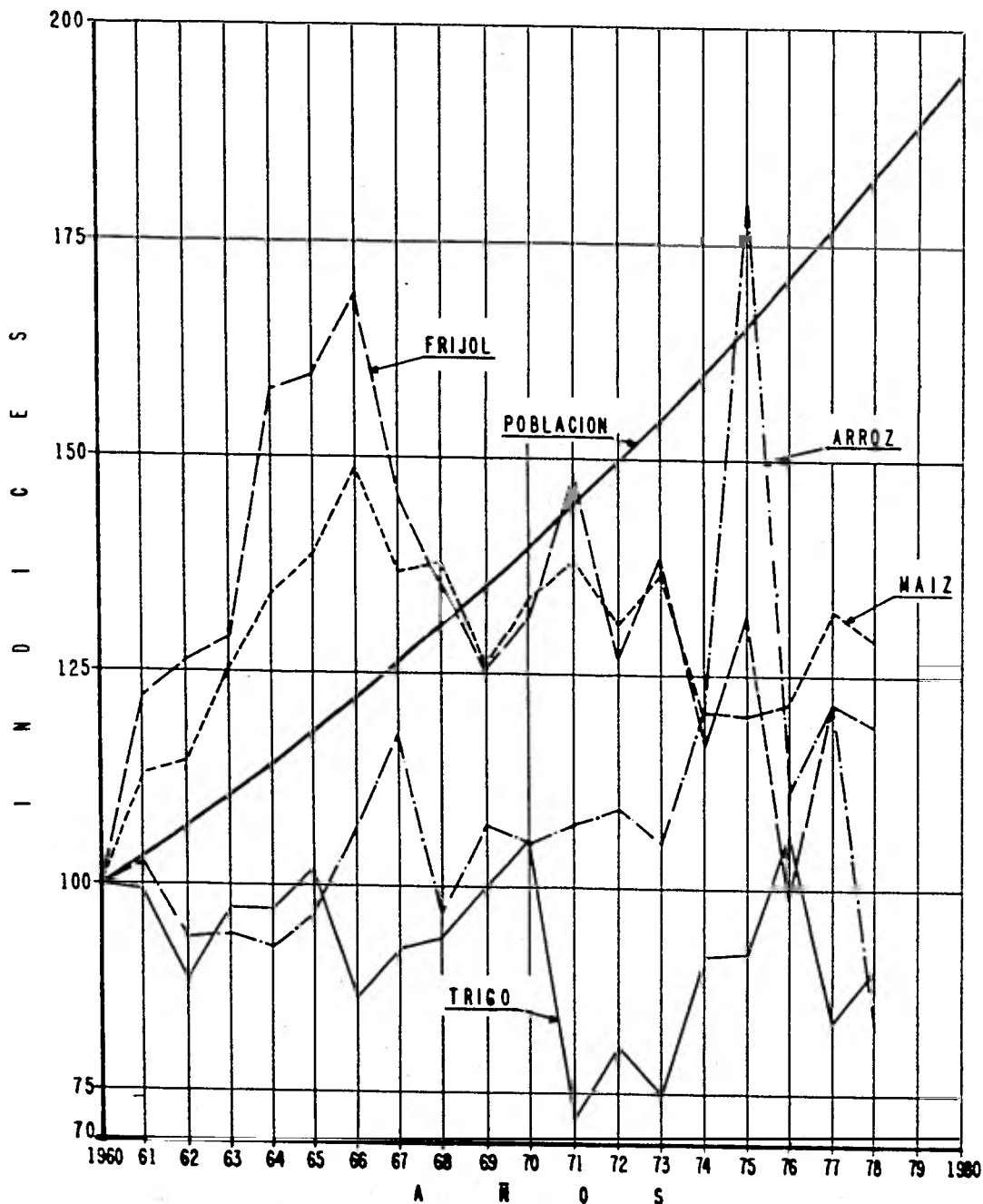
POBLACION Y SUPERFICIE COSECHADA DE ALIMENTOS BASICOS

1960 - 1978

A ñ o	Población (miles de habitantes)	Superficie cosechada de alimentos básicos (Has)				Indices de crecimiento: 1960 = 100					
		Arroz	Frijol	Mafz	Trigo	Pobla- ción	Alimentos básicos	Arroz	Frijol	Mafz	Trigo
1960	35 584.0	142 587	1 325 760	5 558 429	839 814	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1961	36 802.4	146 341	1 617 107	6 287 747	836 538	103.4	102.6	122.0	113.1	99.6	99.6
1962	38 062.5	133 904	1 673 694	6 371 704	747 728	107.0	93.9	126.2	114.2	89.0	89.0
1963	39 365.8	134 757	1 710 767	6 963 077	819 210	110.6	94.5	129.0	125.3	97.5	97.5
1964	40 713.7	132 594	2 091 025	7 460 627	818 325	114.4	93.0	157.7	134.2	97.4	97.4
1965	42 107.0	138 065	2 116 858	7 718 371	858 259	118.3	96.8	159.7	138.9	102.2	102.2
1966	43 550.8	152 642	2 240 022	8 286 935	730 793	122.4	107.1	169.0	149.1	87.0	87.0
1967	45 044.2	168 363	1 929 967	7 610 932	778 374	126.6	118.1	145.6	136.9	92.7	92.7
1968	46 588.8	138 712	1 790 669	7 675 845	790 646	130.9	97.3	135.1	138.1	94.1	94.1
1969	48 186.3	152 980	1 665 520	7 103 509	841 279	135.4	107.3	125.6	127.8	100.2	100.2
1970	49 838.0	149 973	1 746 947	7 439 684	886 169	140.1	105.2	131.8	133.8	105.5	105.5
1971	51 553.9	153 572	1 965 126	7 691 656	614 180	144.9	107.7	148.2	138.4	73.1	73.1
1972	53 328.9	156 145	1 686 746	7 292 180	686 665	149.9	109.5	127.2	131.2	81.8	81.8
1973	55 165.0	150 400	1 869 686	7 606 341	640 456	155.0	105.5	141.0	136.8	76.3	76.3
1974	57 064.4	172 949	1 551 877	6 717 234	774 149	160.4	121.3	117.1	120.8	92.2	92.2
1975	59 029.0	256 661	1 752 632	6 694 267	778 237	165.9	180.0	132.2	120.4	92.7	92.7
1976	61 061.5	159 410	1 315 819	6 783 184	894 140	171.6	111.6	99.2	122.0	106.0	106.0
1977	63 162.1	173 511	1 613 364	7 374 318	708 381	177.5	121.7	121.7	132.7	84.4	84.4
1978	65 246.4	120 665	1 580 222	7 183 891	758 841	183.4	84.6	119.2	129.2	90.4	90.4
1979	67 399.6					189.4					
						195.7					

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, SARIH.

GRAFICA NO. 4
 INDICADORES DE CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE
 COSECHADA DE ALIMENTOS BASICOS
 1960 = 100



FUENTE: CUADRO NO. 5

Al respecto, Susan George comenta que "estas tres décadas corresponden con toda exactitud a la introducción de la revolución verde, la que creó enormes y productivas granjas comerciales de tipo industrial al lado de una creciente pobreza rural de los que no pudieron participar en ella" ^{26/}, granjas que en su generalidad no producen productos alimenticios porque económicamente no les es tan redituable como la ganadería o los cultivos comerciales.

De aquí que se diga que los propósitos que en adelante se hagan para contar con un sector agropecuario fuerte y bien organizado, nos llevan a resolver el problema más importante de una política de desarrollo: la defensa de la mayoría del pueblo mexicano.

4. El poder de los alimentos como arma estratégica de los países desarrollados.

Se ha visto cómo hemos caído en la trampa de importar alimentos en vez de producirlos, sin tomar en cuenta para ello que las premisas de las famosas ventajas comparativas no se satisfacen en presencia de mercados tan imperfectos como el internacional de granos cerealeros y oleaginosos, en donde "5 ó 6 firmas, la mayoría norteamericanas, controlan cerca del 85% del mercado mundial de granos" ^{27/}.

Sin embargo se debe tener presente que todo esto se encuentra encuadrado en un esquema en el que las condiciones de oferta del mercado mundial, no sólo se refieren a cantidades y precios, sino a ejercicios políticos de poder de los países desarrollados, y la política agropecuaria -

^{26/} Op. cit. pág. 233

^{27/} SAM

estatal de nuestro país que ha picado el anzuelo con el señuelo de dichas ventajas comparativas, en donde se nos dice que es más ventajoso producir artículos comerciales con precios económicamente redituables, y comprar nuestros alimentos en el exterior a precios más bajos de lo que costaría producirlos internamente; aunque hemos visto también que no tenemos poder de negociación sobre los precios ni de lo que producimos para la comercialización, ni de los alimentos que dejamos de producir.

Por un lado se subvenciona la investigación agrícola -vía fundaciones: Ford, Rockefeller, etc.-, en donde no podría decirse que es una investigación desinteresada, que incluye además concesiones de becas para investigar el desarrollo de variedades resistentes a las enfermedades y entre otras cosas, de alto rendimiento de maíz y trigo principalmente, pero cuyos costos de producción, según se ha hecho mención, resultan más elevados que los precios de los mismos en el mercado internacional; por otro, "propician una modernización en el patrón de alimentos a partir (en gran parte) de la proteína animal pero con aditivos y procesos industriales añadidos que resultan más caros en unidad de calorías y gramos de proteínas ... (causando) graves desequilibrios sociales en el deterioro real observado de la nutrición de más de la mitad de los habitantes del planeta, en la última década, según lo señala la FAO" ^{28/}

^{28/} mencionado en el SAM.

De aquí que Susan George diga en su obra mencionada ^{29/} que los estados usan los medios de que disponen para aumentar sus propias ventajas económicas y sus objetivos de política externa; actualmente usan uno de primerísima importancia: los alimentos.

Aunque la idea de retener alimentos del enemigo político como medio es tan vieja como la guerra o la política de devastar el terreno, es hasta el siglo XX cuando ha contribuido con un refinamiento: la política conocida como triage, expresión francesa que significa escoger, seleccionar. Esta teoría nació en el campo de batalla francés durante la primera guerra mundial, en donde al haber pocos médicos operaban a los heridos que tenían más posibilidades de sobrevivir.

En este sentido se habla de una política que encausa la ayuda a los países con mayores posibilidades de sobrevivir (dependientes económicamente), y deja a los otros en la hambruna.

Herbet Hoover fue el primer político moderno que consideró al alimento como un medio frecuentemente más efectivo que la diplomacia o la intervención militar para obtener lo que desea.

Durante la primera guerra, organizó una comisión filantrópica de ayuda en Bélgica; aunque este país era de los más autosuficientes en esa época, no importó, ya que a través de Amberes hacía llegar los alimentos tanto a Francia como a Alemania.

^{29/} En casi todo lo que sigue se tomó del capítulo ¿Ayuda alimentaria... o arma de control? págs. 178 a 198; salvo cuando se diga lo contrario.

Cuando los Estados Unidos entraron a la guerra, todos sus alimentos fueron para los aliados, y es difícil saber ahora si la infantería norteamericana o el trigo fue lo que contribuyó más a la victoria final.

Cuando terminó la guerra, Hoover ofreció ayuda a los vencidos que toda vía tenían reservas de oro; Norteamérica tenía 18 millones de toneladas de trigo, con lo que buscaba impedir la caída de los precios internos; pero también quería combatir el peligro rojo, ya que temía que cundie ra por toda Europa, logrando los siguientes objetivos:

Vender el trigo e imponer soluciones a varias disputas europeas, mediante la simple amenaza de cortar la ayuda alimentaria al partido cuya política no fuera de su aprobación.

- a) en Hungría participó en el golpe al gobierno de Bela Kun, reanudando inmediatamente después la ayuda alimentaria.
- b) a los polacos les hizo la sugerencia de aceptar a Paderewski como premier, en cuyo caso podrían contar con cantidades mayores de ali mentos.
- c) Viena sofocó lo que en un momento parecía un inminente golpe de ins piración comunista, con el simple anuncio de que todo disturbio de orden público imposibilitaría los embarques de alimentos, lo que desencadenaría una total hambruna.

Todo esto está relatado no sin un cierto orgullo en el volumen de sus memorias, que se titula "Years of adventure" 30/

30/ Op. cit. pág. 179

Para 1954 Europa estaba prácticamente reconstruida de los efectos de la segunda guerra mundial, bajo el Plan Marshal quedando a Estados Unidos excedentes agrícolas, por lo que habría que expandir el mercado para dichos excedentes.

Este es el origen de la Ley Pública 480, llamada pomposamente también "Ley del Alimento para la Paz", que tenía entre otros, los siguientes propósitos:

- a) Aumentar el consumo en los países extranjeros de los productos agrícolas de los Estados Unidos.
- b) Mejorar las relaciones externas de los Estados Unidos y otros propósitos.

Como se ve, la meta consistía en desarrollar y ampliar los mercados de exportación para los productos norteamericanos.

Entre las secciones principales, o títulos de la Ley Pública 480, se encuentra el título II que se refiere a donaciones y ayuda de emergencia en caso de hambruna, una vez más a "naciones amigas", de donde se infiere que este título es una clara muestra de los objetivos políticos externos de Estados Unidos, aunque en 1966 se hizo una enmienda con el fin de excluir también de esta categoría a cualquier nación que comercie con Vietnam del Norte y con Cuba, o que permita el tránsito de mercancías destinadas a esos países.

Igualmente en 1966 hubo una enmienda que decretó la "terminación de los programas alimentarios en los países en donde se ha efectuado daño

o destrucción de propiedad norteamericano por parte de las masas".

Tal vez la mejor prueba de que toda ayuda alimentaria por parte de Estados Unidos, se relaciona con el hambre sólo por coincidencia es la secuela de la guerra de Indochina: el Programa del Alimento para la Paz virtió millares de toneladas de alimento en Camboya, Laos y sobre todo Vietnam".

Gracias a los bombardeos, los Estados Unidos crearon toda una población de refugiados para luego mandarles programas alimentarios; introdujeron toda una serie de "medidas de autoayuda", e hicieron excepciones con las condiciones de pago.

Pero una vez que estos países alcanzaron su independencia, los norteamericanos les cortaron la ayuda de tajo y se dice, incluso, que dejaron hundir en medio del océano cargas completas de alimentos y fertilizantes.

Cuando los estadounidenses salieron de Indochina dejaron la tierra cultivable plagada de minas y miles y miles de hectáreas devastadas por la defoliación que van a requerir años enteros para regenerarse.

Estos países tendrán -y lo saben- un serio problema alimentario antes de lograr las próximas cosechas; y se trata de esa misma gente que antes recibía ayuda: vietnamitas, camboyanos, laosianos, pero que para los Estados Unidos ya no ofrecen ningún interés.

En este sentido los propios funcionarios estadounidenses, como Morgan, afirman que los créditos para ayuda alimentaria "a menudo van a parar

a países en los que los Estados Unidos tienen intereses políticos o militares", o el exsecretario de Agricultura Eearl Butz, que "el alimento es una arma. Es ahora uno de los instrumentos principales de nuestro equipo"; pero es el presidente Ford quien corrobora estas palabras, al manifestar en 1974 ante la ONU que "más valiera que los países de la OPEP tuvieran cuidado o los Estados Unidos tendrán que usar el alimento como arma como ellos usan el petróleo".

Sobre este problema ya se vió cómo a principios de este año los Estados Unidos actuaron abierta y descaradamente ante la suspensión que hicieron de las ventas de cereales a la Unión Soviética, con el pretexto de la intervención militar de éste país en Afganistán.

A este respecto, el Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos ante la crítica situación alimentaria por la que atraviesa el país, manifestó en la clausura del II Congreso Nacional Agrario, que es "probable (la) agresión de los países industrializados, mediante el mercado de alimentos básicos, contra naciones productoras de petróleo como México, ya que el desajuste de los términos convencionales de abastecimiento energético aparentemente conduce a la utilización de armas políticas de negociación internacional ... (por lo que) es imperativo que el país obtenga su autosuficiencia alimentaria, pues así reafirmará nuestro derecho a ser libres" ^{31/} pero al igual de lo que se manifiesta tanto en el SAM, como lo señalado por nosotros anteriormente, hizo hincapié en que debe alcanzarse haciendo justicia a los campesinos.

^{31/} "Impondrán las potencias, mediante alimentos, políticas petroleras. Imperativo lograr la autosuficiencia", en Excelsior, 26 de septiembre de 1980.

II LA INDUSTRIA AZUCARERA: SU SITUACION ACTUAL

I GENERALIDADES

La situación por la que atraviesa la industria azucarera, al igual que el resto del sector productor de alimentos, no es nada halagadora, sobre todo si se toma en cuenta un estancamiento en los últimos años en todos los renglones: entre 1968 y 1978 la superficie cosechada de caña de azúcar aumentó en 1.4% promedio anual, la producción de azúcar en 2.6, pero el consumo en 5.3%; estimándose que entre 1978 y 1980 esas tendencias han sufrido modificaciones poco alentadoras: menos de 1% en la superficie cosechada, la producción de azúcar se mantuvo más o menos constante en su volumen físico producido, en tanto que el consumo ha seguido su misma tendencia de aumento (5.3% promedio anual).

Esto es lo que en parte ha dado lugar que el país se convierta de exportador de azúcar en importador a partir de 1978.

Por otra parte, en 1978 el subsidio (tomando en cuenta únicamente el azúcar estándar, sin el proceso de refinación, ni el subsidio correspondiente a comercialización e imposición fiscal) se estima en 7 693 millones de pesos y para 1979 la Oficina de Asesores de la Presidencia lo calculó en 14 000 millones en total, aunque en el Programa Integral de Desarrollo de la Industria Azucarera se estima que han llegado a 21 000 millones de pesos, subsidio que en gran parte iba a parar a la industria, la cual demanda alrededor de la mitad del consumo nacional, así como a acaparadores, usureros y contrabandistas.

No obstante que en el presente año se pretendió remediar en parte esta problemática con dos aumentos consecutivos en el precio del azúcar (uno en abril y el otro en junio), con lo que al decir del Lic. López Portillo tuvo un costo político fuerte pero era indispensable para llevar adelante esa industria, creemos que dicha problemática se acentuará de no implantarse medidas más acordes con la realidad (tanto en el campo como en la fábrica), ya que la insuficiencia en la producción cada vez en mayor medida, conlleva un aumento (que puede ser más que proporcional) en la importación del dulce, lo que la acentúa más: en este año (1980) se importaron 739 mil toneladas que a \$19.90 Kg. hacen un total de 14 mil 706 millones de pesos.

Tómese en consideración que la producción de azúcar se estima en una cantidad ligeramente menor que la de 1979, en tanto que el consumo sigue aumentando y también el precio en el mercado internacional.

Desde luego que son muchos los factores (sociales, económicos y técnicos) que intervienen en esa problemática y bastante se ha hablado última mente de ello, tanto por personas particulares como por instituciones oficiales y privadas, pero creemos que no se ha hecho con la suficiente claridad y cada quien de acuerdo a sus fines particulares; por lo que se pretenderá analizar en esta parte a los productores cañeros e ingenios azucareros por separado para un mejor entendimiento y posteriormente relacionarlos.

Lo aquí planteado son los resultados y consecuencias de la problemática derivada de la producción o industrialización (primera de la industria de transformación en México), desde su origen hasta el presente y cuya trayectoria ha sido por demás heterogénea.

En un principio el dueño del ingenio (o del trapiche) lo era también de las tierras productoras de caña, las que formaban grandes haciendas; en la época de Cárdenas hubo una separación entre ambas, lo que dio lugar a la creación de ejidos cañeros. Apoyados en esta medida, se establecieron relaciones sistemáticas que incluyen entre otras, los convenios celebrados entre poseedores de la tierra y los dueños de los ingenios.

Es así como el sistema productivo azucarero funciona a través de una legislación cañera, siendo uno de los primeros documentos de esta índole el Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación del 23 de septiembre de 1943 y ratificado en los decretos que sobre la materia se han publicado, el último de los cuales se emitió el 2 de enero de 1980, hacen obligatoria la siembra de la caña en las zonas de abastecimiento previamente establecidos por el ingenio.

El proceso productivo de la caña dulce (cultivo perenne que ocupa la tierra durante 12 meses y con vida productiva de 5 años) está organizado y controlado por el ingenio que es el único comprador de la caña, éste se encarga además de todo el proceso productivo. En esta forma, el sistema de producción imperante en la industria azucarera mantiene al productor cañero, dependiente y al margen del proceso productivo.

Las formas de explotación debilitan la rentabilidad de las unidades de producción (en 1978 el 70.3% de los productores poseían el 32.9% de las 483 491 hectáreas que se registraron para la zafra con predios inferiores a 4 hectáreas), y ocasionaron que la mayoría de ellas no generaran los ingresos suficientes para otorgar al productor un mínimo de bienestar económico (el 82.8% de los cañeros alcanzaron una utilidad aparente menor al promedio nacional del salario mínimo anual de los trabajadores de campo que en ese año fue de 35 149 pesos), mucho menos capitalizarse y adoptar nuevas tecnologías. La explicación no se encuentra en el esquema sencillo del patrón-obrero que está de manera mistificada, pues es a través del capital donde se establece el eje de la explotación.

El control de la producción se complementa con el sistema financiero que en 1953 se transformó en Instituto Nacional de Crédito, bajo el nombre de Financiera Nacional Azucarera (FINASA), organismo que no se limita propiamente al financiamiento, sino que, a través de la labor fiduciaria ha ejecutoria de las políticas señaladas por el Gobierno Federal en cuanto a la industria azucarera y sus derivaciones socioeconómicas. El desarrollo de su actividad se realiza conforme a las normas y obligaciones establecidas en cada uno de los contratos de los diversos fideicomisos, cuya presencia obedece a objetivos específicos.

Por otra parte, es importante señalar que la crisis actual se inició en 1958 como consecuencia de la congelación del precio del azúcar, que perduró hasta fines de 1970. Ello se debió a que el precio se había

venido fijando tomando en cuenta los costos marginales, o sea aquéllos que se establecían, considerando los ingenios que registraban bajos rendimientos en campo y en fábrica, por sus equipos ineficientes y anticuados y por otros elementos que en conjunto hacían que funcionen a base de costos altos y baja productividad. Esta medida permitió un nivel muy superior de utilidades para aquéllos ingenios que contaban con maquinaria moderna, eficiente tecnología y elevados rendimientos en campo y fábrica. Obviamente al congelarse el precio del azúcar, se limitaron las pingües ganancias de estos últimos, que prefirieron canalizar sus utilidades hacia otras actividades más acordes con sus objetivos. En el caso de los primeros, las propias características de operabilidad les impidió disponer de "los excedentes suficientes para invertir y reinvertir"^{1/}, lo que provocó el abandono gradual de la industria azucarera con la creciente depreciación del equipo hasta llegar a la obsolescencia, pero la verdad es que en "los últimos 30 años los industriales privados no han desembolsado un sólo quinto para invertirlo en la industria"^{2/}.

Esta situación provocó que el Gobierno Federal tuviera que liquidar

-
- 1/ Declaraciones de Pablo Machado, presidente de la Cámara Nacional de la Industria Azucarera, en "sólo 60% de su capacidad aprovechan los ingenios: CNIA", en El Heraldo de México (México, D.F.)
 - 2/ Declaración de Armando Rodríguez, exfuncionario de la CNIA y ex gerente del Banco Ejidal de Veracruz, en "Sólo 60% de su capacidad aprovechan los ingenios: CNIA", en El Heraldo de México (México, D. F.), 20 de enero de 1980. p. 1.

aquellos ingenios que por sus "crecientes pérdidas" no podían operar por sí mismos; al grado de que en la actualidad 53 de los 68 ingenios en operación pertenecen al Estado. "Junto con los ingenios azucareros el Estado adquirió graves problemas económicos y de descapitalización, así como severos problemas de carácter social de difícil solución" ^{3/}

Con el objeto de buscar planteamientos alternativos a la producción de la caña de azúcar, que se cultiva en México desde hace más de 450 años, ésta se debe analizar desde dos diferentes niveles: el cultivo de caña e industrialización del azúcar, y la distribución y comercialización de la misma. El primero se refiere al proceso productivo que va desde las labores culturales primarias hasta la entrega de la caña al batey del ingenio; así como la utilización de la caña como materia prima para producir azúcar y otros derivados de consumo intermedio y final. Por su parte, la distribución y comercialización constituye todo un mecanismo que reviste especial importancia. Ambos niveles concentran la producción azucarera: por un lado, el ingenio se encarga del proceso productivo agrícola e industrial, donde la participación tanto del productor como del industrial es de supervisión y vigilancia y por otro, la distribución y comercialización del producto es controlado por UNPASA. Esta situación afecta directamente a productores y consumidores en general.

^{3/} Declaración de Mario Trujillo, director de la Comisión Nacional de la Industria Azucarera (CNIA), en "Azúcar: agridulce historia de un subsidio", en revista *Expansión* (México), núm. 284 (20 de febrero de 1980), pp. 20-21

En cuanto a los ingenios, se observa notable heterogeneidad, pues existen ingenios antiguos y obsoletos al mismo tiempo que modernos y eficientes.

Por la forma en que ha crecido el cultivo y explotación de la caña se presentan situaciones en gran medida inexplicables, como es el hecho de que de 1947 a 1979 hayan sido desmantelados 51 ingenios, o sea, 1.6 ingenios por año. De ellos, 9 estaban en Veracruz, 8 en Tabasco, 6 en Jalisco, 5 en Morelos y el resto en otras 9 entidades del país.

Esta situación es grave si se toma en cuenta que para trasladar o construir un nuevo ingenio azucarero se requieren, a precios de 1979, de 2 a 3 mil millones de pesos y de 5 a 8 años para consolidar una zona de abastecimiento para la producción permanente de caña.

Asimismo, se observa una inadecuada localización geográfica y una marcada concentración económica de la producción. Se puede contemplar que las zonas productoras se encuentran principalmente en Veracruz, que en 1978 participó con el 39.8% de la superficie cosechada y aportó el 36.9% de la producción nacional. Otras entidades productoras son Jalisco (12.5%), Sinaloa (8.6%), San Luis Potosí (6.8%), Oaxaca (5.9%) y Tamaulipas (5.5%); las entidades referidas cultivan en conjunto, el 78.6% de la superficie total y participaron para el mismo año con el 76.9% de la producción nacional. De la superficie sembrada sólo el 26.0% correspondió a riego y el 74.0% a temporal.^{4/}

^{4/} UNPASA y CNIA, El azúcar en números, 1979. México.

El rendimiento varía según el Estado productor. Una hectárea sembrada de caña produce 103 toneladas en el estado de Morelos; en cambio, la misma superficie sembrada en Veracruz, Jalisco y Sinaloa -principales productores- rinde 68.0, 94.2 y 94.8 Ton, respectivamente. El rendimiento medio de campo registrado en Morelos es dos veces mayor que el de Campeche que fue de 48.6 Ton/Ha. En los rendimientos de fábrica también hay grandes diferencias. Por ejemplo, las unidades localizadas en Veracruz obtienen rendimientos 100% superiores a los del ingenio Alvaro Obregón, ubicado en Quintana Roo.

Por lo que toca a la materia prima, en Jalisco y Sinaloa existen ingenios que no disponen de suficiente materia prima; mientras que en otras entidades como Tamaulipas los dos ingenios existentes, no tienen la capacidad suficiente para moler la caña de sus respectivas zonas de abastecimiento.

En general, la baja producción de azúcar no se deriva de la falta de caña (16 964 Ha se quedaron en pie en 1978), sino de los tiempos perdidos y de la ineficiencia con que trabajan los ingenios, así como de la falta de reparación de la maquinaria. "En 1978-79, la reparación no se realizó al igual que en la zafra anterior, lo que ocasionó que se perdiera el 35.0% del tiempo de zafra"^{5/}. En este contexto, la

5/ Declaración de Luis Lory Ayala, secretario de prensa de la Unión Nacional de Productores Cañeros, en "Al desaprovechar parte de la capacidad insutrial azucarera, se perderán 600 millones de pesos" en El Heraldo de México (México, D. F.), 19 de febrero de 1979.

solución no es poner en funcionamiento más ingenios, sino atender los existentes procurando modernizar la maquinaria, e introducir nuevos sistemas tecnológicos de explotación, entre otros; esto requiere de "una inversión de 15 000 millones de pesos ^{6/} en virtud de que 47 de los 68 tienen más de 35 años en operación.

Con el propósito de tener un conocimiento más real, sería recomendable elaborar un estudio específico de las capacidades instaladas y vida útil de cada ingenio, así como de las condiciones agrológicas de las zonas de abastecimiento para su fijación definitiva. Con este conocimiento se podría obtener "el aumento del azúcar como primer paso para sanear la estructura económica de la industria y lograr la autosuficiencia para antes de 1982". ^{7/}

Es importante señalar que desde 1977 México pertenece al Convenio Internacional del Azúcar, por lo que es miembro del Grupo de Países Latinoamericanos Exportadores de Azúcar. En 1979, tenía el compromiso de exportar 70 000 toneladas, lo cual es definitivamente contradictorio.

Por otra parte, la distribución y comercialización del azúcar la realiza UNPASA a través de las diferentes agencias y subagencias localizadas

6/ Declaraciones de Jesús González Gortázar, presidente de la Unión Nacional de Cañeros CNPP-CNOP y Francisco Soto Leyva, secretario de crédito de la Unión Nacional de Productores de Caña, CNC. en "Colapso azucarero". El Sol de México, México, D.F., 14 de marzo de 1980

7/ Declaración de Mario Trujillo, op. cit.

en el país. Sin embargo, como no dispone de la infraestructura necesaria permite la participación de intermediarios y con ello propicia la especulación, el acaparamiento y el contrabando debido a los precios diferenciales autorizados por el Estado. Actualmente para el consumo humano se registran: 12.50 pesos kg, azúcar morena; 13.50 pesos kg, refinada o blanca.

En relación con los precios para el consumo industrial, se observan variaciones que van conforme al convenio que haya celebrado UNPASA con la industria refresquera, al que rige en el mercado internacional para la industria de bebidas alcoholicas^{8/}. Con la fijación de los precios anteriores por parte de la Secretaría de Comercio se pretende "el desmantelamiento de todo un errático sistema de subsidios a la industria azucarera"^{9/} Sin embargo, como se ve, la medida no es del todo cierta, puesto que todavía se "sostiene bajo el precio del azúcar a la industria refresquera, ya que en caso contrario, aumentaría automáticamente el precio del refresco.

Los intermediarios, se valen de todos los mecanismos posibles hasta la "operación hormiga" para desviar el producto que tiene como destino el consumo doméstico hacia el consumo industrial, a pesar de que las estadísticas registran cada vez mayores demandas de este último sector: 114.8% de incremento entre 1968 y 1979, lo que da un promedio anual de 7.9%, o sea más del doble del aumento de la población (3.4%) y del consumo doméstico (3.5%).

^{8/} Diario Oficial, de 13 de junio de 1980.

^{9/} Anónimo, "Azúcar: agridulce historia de un subsidio", en revista Expansión (México), núm. 284 (20 de febrero de 1980), pp.20-21.

Por otra parte, es de señalarse que no obstante que los subsidios se redujeron en 1980 respecto a 1979 de 14 a 10 000 millones de pesos como consecuencia del aumento del precio del azúcar; esto sólo conducirá a "agudizar los crónicos problemas inflacionarios, sin posibilidades de impedir que los trabajadores sean afectados seriamente" 10/, ya que los subsidios "benefician directamente a las grandes empresas monopolistas refresqueras y buena parte de la industria alimentaria cuya participa-
ción en la demanda total ha crecido del 44% en 1975 a 55% para 1979" 11/

La diversidad de factores y actividades que se interrelacionan en el proceso productivo y en la etapa de comercialización del azúcar (desde la siembra, la cosecha, la industrialización del producto y distribución del dulce) han obstaculizado su desarrollo, lo que exige la presencia rectora del Estado, para que mediante la aplicación de políticas se realicen las modificaciones estructurales necesarias, tomando en cuenta: los requerimientos presentes y futuros de la demanda interna; las directrices que enmarca el programa conformado como marco estratégico pa-
ra alcanzar la autosuficiencia alimentaria (Sistema Alimentario Mexicano); así como el mercado internacional, donde el "poder alimentario" cobra singular relevancia, sobre todo porque los alimentos se seguirán - usando cada vez en mayor medida, como elementos estratégicos de ne-
gociación y aún de represión.

10/ Declaraciones de Jesús Elizondo, miembro del Instituto de Investi-
gaciones Económicas, en "La producción azucarera, insuficiente
ante la creciente demanda", en Gaceta de la UNAM (México, D.F.)
vol. IV, núm. 9, 31 de enero de 1980. pp. 15

11/ Loc. cit.

2. Productores cañeros

2.1 Antecedentes de la delimitación de las zonas cañeras.

La caña de azúcar fue traída a nuestro país por Hernán Cortés, quien inició su cultivo en 1522 en la región de los Tuxtlas, Veracruz. Más tarde, el mismo conquistador intentó su siembra en Coyoacán, Distrito Federal y las zonas cálidas de Cuernavaca, Morelos, entidad en donde en las postrimerías del régimen del general Porfirio Díaz, alcanzó un progreso considerable a este respecto. Así se propagó con rapidez el cultivo de la caña dulce, y se integraron varias zonas cañeras relativamente alejadas del centro de la Nueva España, sin que en forma legal se delimitara el área de abastecimiento para su industrialización, pues los primeros ingenios los establecieron particulares que usaron sus propias haciendas.

La falta de reglamentación perduró hasta 1943. En ese año, las autoridades gubernamentales expidieron un decreto, en el que, entre otros preceptos, se consigna la necesidad y conveniencia de fijar las zonas de abastecimiento de los ingenios, con el objeto de garantizar la materia prima indispensable para atender la capacidad productiva. En ese decreto se establece que la Secretaría de Agricultura y Fomento fijará la zona de abastecimiento de caña dulce para cada ingenio de acuerdo a la capacidad máxima de molienda, aunque en la práctica, son las empresas azucareras las que elaboran los planes de cultivo en cada zona, relacionándolos a los problemas de la fábrica y convirtiendo al ejido

en una sola unidad agrícola-industrial en manos de la empresa. Esto perjudica a los productores, quienes no tienen otra opción que no sea la negociación con los ingenios debido a que el decreto mencionado hace obligatoria la siembra de la caña en las zonas de abastecimiento. Después de 1943 se han expedido una serie de normas sobre la industria azucarera; son preceptos que complementan la delimitación del área de influencia cañera, como la nueva legislación plasmada en el decreto que se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 27 de octubre de 1975; en el que se establece que la Comisión Nacional de la Industria Azucarera, someterá a la consideración del Ejecutivo Federal, acompañando estudios técnicos, económicos y sociales, el establecimiento de las zonas de influencia de los ingenios azucareros del país, las que deben ser consideradas como unidades económicas de producción agrícola e industrial.

Estas nuevas normas cada vez más tienden a centralizar el control de toda la actividad industrial en el Estado y a reglamentar la delimitación de la zona de abastecimiento. Esto se hace más claro en los párrafos que al respecto se transcriben del último decreto cañero:

"... la Comisión Nacional de la Industria Azucarera someterá a la consideración del Ejecutivo Federal, previo acuerdo de las Secretarías de Patrimonio y Fomento Industrial y de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en su carácter de coordinadoras de los sectores correspondientes, acompañando los estudios técnicos, económicos y sociales respectivos,

la determinación de las zonas de influencia de los ingenios azucareros, debiéndose considerar a aquéllas unidades económicas de producción agrícola e industrial".

"Para el efecto se establecerá una comisión integrada con representantes de ambas Secretarías de Estado y la propia Comisión, con el fin de vigilar el estricto cumplimiento de las determinaciones que se adopten conforme al párrafo anterior"^{1/}

2.2 Régimen de tenencia de la tierra. Desde el punto de vista del régimen de tenencia, los productores cañeros están agrupados en ejidos y pequeños propietarios. En 1978, se registran 592 788 Ha como el área ocupada con caña, sin embargo de la superficie disponible para la zafra, que fue de 483 419 Ha^{2/} el 64.9% eran del sector ejidal y el 35.1% de pequeños propietarios. En cuanto al tamaño de los predios, el 70.3% de los productores (80 807) poseían el 32.9% (159 159 Ha) del total de esta superficie cañera con predios inferiores a 4 Ha; en el otro extremo, el 9.7% (46 993 Ha) del área correspondía al 0.5% (539) de los ejidatarios y pequeños propietarios, cuyos predios eran mayores de las 50 Ha (véase cuadro 6)

1/ Sría. de Gobernación, "Decreto del 2 de enero de 1980", en Diario Oficial de la Federación, Art. 2º.

2/ La diferencia entre ambas superficies (109 369 Ha) son aquéllas que están ocupadas con caña y no tienen la madurez necesaria para ser explotadas, o bien son terrenos en preparación para el cultivo.

Cuadro 6

TENENCIA DE LA TIERRA DE LA CAÑA DE AZUCAR

ZAFRA 1978

Predios	Productores		Superficie			
	Total	%	Sec. ejidal Ha	Peq. Propier. Ha	Total Ha	%
Hasta 2 Ha	51 207	44.5	59 413	10 046	69 459	14.4
De 2 a 4 Ha	29 600	25.8	76 329	13 371	89 700	18.5
De 4 a 6 Ha	14 331	12.5	58 101	11 801	69 902	14.5
De 6 a 8 Ha	7 896	6.9	44 510	10 477	54 987	11.4
De 8 a 10 Ha	5 758	5.0	40 038	10 733	50 771	10.5
De 10 a 20 Ha	3 832	3.3	22 885	28 558	51 443	10.6
De 20 a 50 Ha	1 731	1.5	4 990	45 174	50 164	10.4
De más de 50 Ha	539	0.5	7 440	39 553	46 993	9.7
Suma General	114 894	100.0	313 706	169 713	483 419	100.0

FUENTE: UNPASA, Estadísticas azucareras 1979, México.

CALENDARIO DE SIEMBRA Y COSECHA DE CAÑA DE AZUCAR

ENTIDADES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CAMPECHE						////	////					////
COLIMA	////					////		////				////
CHIAPAS						////	////	////				////
JALISCO	////	////				////	////	////				////
MICHOACAN	////					////	////	////				////
MORELOS	////					////	////	////				////
NAYARIT						////	////	////				////
OAXACA						////	////	////				////
PUEBLA						////	////	////				////
QUINTANA ROO	////					////	////	////				////
SAN LUIS POTOSI	////					////	////	////				////
SINALOA				////	////	////	////	////				////
TABASCO	////					////					////	////
TAMAULIPAS						////	////	////				////
VERACRUZ	////	////				////	////	////				////

//// SIEMBRA

■ COSECHA

FUENTE: COMISION NACIONAL DE LA INDUSTRIA AZUCARERA.

Cerca de la mitad (47.4%) de los ejidatarios poseen hasta 2 hectáreas, lo que en muchos casos la producción resulta insuficiente para la subsistencia del productor, pues una gran parte de ellos apenas alcanzan un ingreso de alrededor de tre mil pesos, como son los que cuentan con media hectárea, lo que los obliga a adquirir deudas día con día. A otro nivel, cerca de las dos terceras partes (64.6%) de la superficie cultivada era ejidal y el 35.4% de pequeños propietarios (véase cuadro 7); además, el 40.4% de estas tierras eran de riego (que incluyen 115 637 Ha que controlan los distritos de riego de la SARH) y el 59.6% de temporal.

2.3 Producción de caña de azúcar. En México, los Estados productores son: Campeche, Colima, Chiapas, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz. En ellos, la cosecha de la caña se realiza de noviembre a junio; el principal período está comprendido de diciembre a junio de cada año, de 1969 a 1978, la superficie cultivada ha mejorado de 410 116 a 461 099 Ha y a 474 239 en 1979, lo que equivale a un incremento anual de 1.4% en los primeros 9 años y de 2.8% en el último, que en el presente ya no es satisfactorio, pues se requiere de una mayor superficie. El corte de caña de azúcar industrializada se desarrolló en una superficie que aumentó de 401 043 a 445 117 y a 462 872 Ha en el mismo orden anteriormente mencionado, lo que equivale a un crecimiento anual de 1.2 y 4.0% respectivamente. En esta forma, la producción aumentó de 27.6 a 32.4 y a 33.9 millones de toneladas, o sea, un incremento anual de 1.9% y 4.5%, con rendimientos promedios anuales de 67.4, 72.7 y 73.2 toneladas por hectárea respectivamente; además, del total de la caña molida en 1978, el 58.4%

Cuadro 7

SUPERFICIE CULTIVADA SEGUN TENENCIA DE LA TIERRA
DE LA CAÑA DE AZUCAR
1969 - 1978

A ñ o	Total Nacional		Ejidatarios		Pequeños Propiet.	
	Ha	%	Ha	%	Ha.	%
1969	410 116	100.0	243 363	59.3	166 753	40.7
1970	413 629	100.0	249 829	60.4	163 800	39.6
1971	427 406	100.0	260 841	61.0	166 565	39.0
1972	426 852	100.0	261 062	61.2	165 790	38.8
1973	452 746	100.0	279 960	61.8	172 786	38.2
1974	456 412	100.0	289 245	63.4	167 167	36.6
1975	460 407	100.0	293 965	63.8	166 442	36.2
1976	446 163	100.0	280 873	63.0	165 290	37.0
1977	431 287	100.0	281 413	65.3	149 874	34.7
1978	461 099	100.0	297 771	64.6	163 328	35.4

FUENTE: UNPASA, Estadísticas azucareras de 1970 a 1979, México

provenia de las áreas en donde operaron los ingenios oficiales, el 35.1% de los particulares y el 6.5% de las zonas de control cooperativo. (ver cuadro 8).

En el lapso de 1969 a 1978 el área correspondiente a la caña quedada en pie ha variado de 10 757 a 16 964 Ha, para las que se estima un volumen respectivo de 0.725 y 1.233 millones de toneladas de azúcar producido, con registros interanuales muy marcados, como es el hecho de que "en 1979 se quedaron 2.2 millones de toneladas de caña sin moler por incapacidad de los ingenios" ^{3/} y para el presente año (1979-1980) "tan sólo en Veracruz se calcula que 9 millones de toneladas de caña se dejaron sin moler" ^{4/}

En 1979, la producción de la caña molida o industrializada se concentró prácticamente en Veracruz, Jalisco, Sinaloa y San Luis Potosí, los que en suma disponían de más de la mitad (66.3%) de la superficie total cortada, y reportaron cerca de las dos terceras partes (64.7%) de los 33.9 millones de toneladas de la producción nacional de caña molida. Por la importancia que Veracruz había adquirido en esta actividad, se agrega que en ese mismo año, absorbió el 40.6% de la superficie y 36.7% del total de la producción.

^{3/} Declaración de Jesús González Gortázar, presidente de la Unión Nacional de Cañeros (CNPP-CNOP) en "Colapso Azucarero", en El Sol de México (México, D.F.), 14 de marzo de 1980.

^{4/} Declaración de Jesús González Gortázar, presidente de la Unión Nacional de Cañeros (CNPP-CNOP) en "Bajará 20% la producción de azúcar", en Uno más uno (México, D.F.), 14 de enero de 1980.

Cuadro 8
 SUPERFICIE, PRODUCCION Y VALOR DE LA CAÑA DE AZUCAR
 1965 a 1979

Zafra	Número de Ingenios	Superficie Ha			Caña molida Ton	Producción Azúcar Ton	Valor de la producción (miles de \$)	Rendimientos		
		Cultivada	Cortada	%				Campo Ton/Ha	Fábrica %	Azúcar Ton/Ha
1965	72	393 030	369 413	94.0	22 430 983	1 982 969	2 718 929	60.7	8.7	5.3
1966	71	437 169	383 458	87.7	23 132 076	2 011 390	2 765 332	60.3	8.6	5.2
1967	68	439 338	406 519	92.5	25 555 951	2 327 250	3 196 930	62.9	9.0	5.6
1968	67	400 238	390 858	97.6	24 382 744	2 195 728	3 005 345	62.4	8.9	5.5
1969	65	410 116	401 043	97.8	27 046 729	2 393 964	3 284 751	67.4	8.7	5.9
1970	64	413 629	402 852	97.4	24 524 437	2 207 984	3 029 196	60.9	8.9	5.4
1971	66	427 406	416 608	97.5	25 985 198	2 392 850	4 903 973	62.4	9.1	5.7
1972	65	426 852	413 890	97.0	26 254 352	2 359 428	4 834 480	63.4	8.9	5.7
1973	64	452 746	440 370	97.3	29 849 272	2 592 277	5 300 558	67.8	8.6	5.8
1974	64	456 412	447 278	98.0	30 492 129	2 649 182	5 418 958	68.2	8.6	5.8
1975	65	460 407	449 632	97.7	28 949 147	2 548 297	5 205 195	64.4	8.7	5.6
1976	65	446 163	434 574	97.4	27 236 961	2 546 596	8 063 796	62.7	9.3	5.8
1977	64	431 287	415 779	96.4	27 947 358	2 541 065	12 072 829	67.2	9.1	6.1
1978	65	461 099	445 117	96.5	32 347 669	2 849 361	13 255 512	72.7	8.8	6.4
1979*	67	474 239	462 878	97.6	33 865 116	2 880 566	-	73.2	8.5	6.2

FUENTE: U.N.P.A.S.A. - Estadísticas Azucareras, 1973 y 1979, México.

* Datos preliminares a noviembre de 1979. UNPASA

En cuanto a los rendimientos, Puebla y Morelos reportaron los más al tos promedios, pues ambos superan considerablemente las 73.2 toneladas por hectárea que corresponden al promedio nacional; Michoacán se coloca en tercer lugar con 91.7 Ton/Ha, ligeramente mayor que los promedios de Sinaloa y Jalisco y a excepción de Chiapas, Tabasco y Colima los siete estados restantes alcanzaron rendimientos promedios inferiores al nacional (ver cuadro 9).

A nivel mundial (1978) México ocupa el séptimo lugar en superficie cañera total (13.881 millones Ha) y el quinto respecto a la producción de caña (781.291 millones Ton). En el primer caso le superan la India, Brasil, Cuba, Paquistán, China y Filipinas, mientras que en el segundo sólo es rebasado por los tres primeros países mencionados y China. En lo referente a los rendimientos, la comparación es menos homogénea; México (71.9 Ton/Ha) se coloca atrás de Perú, Australia, Indonesia, EUA, Colombia, Egipto, Sudáfrica y Mauricio, aunque debe aclararse que la participación de todas estas naciones es mínima, tanto en superficie como en producción mundial.

2.3.1 Valor, costo y utilidad aparente de la caña de azúcar.

Como se indicó, el proceso productivo de la caña dulce está organizado y controlado por el ingenio, el que al tener el monopolio sobre la compra de la caña en una región, su influencia se inicia desde la siembra, incluyendo la fijación de tarifas de pago de mano de obra.

Cuadro No. 9

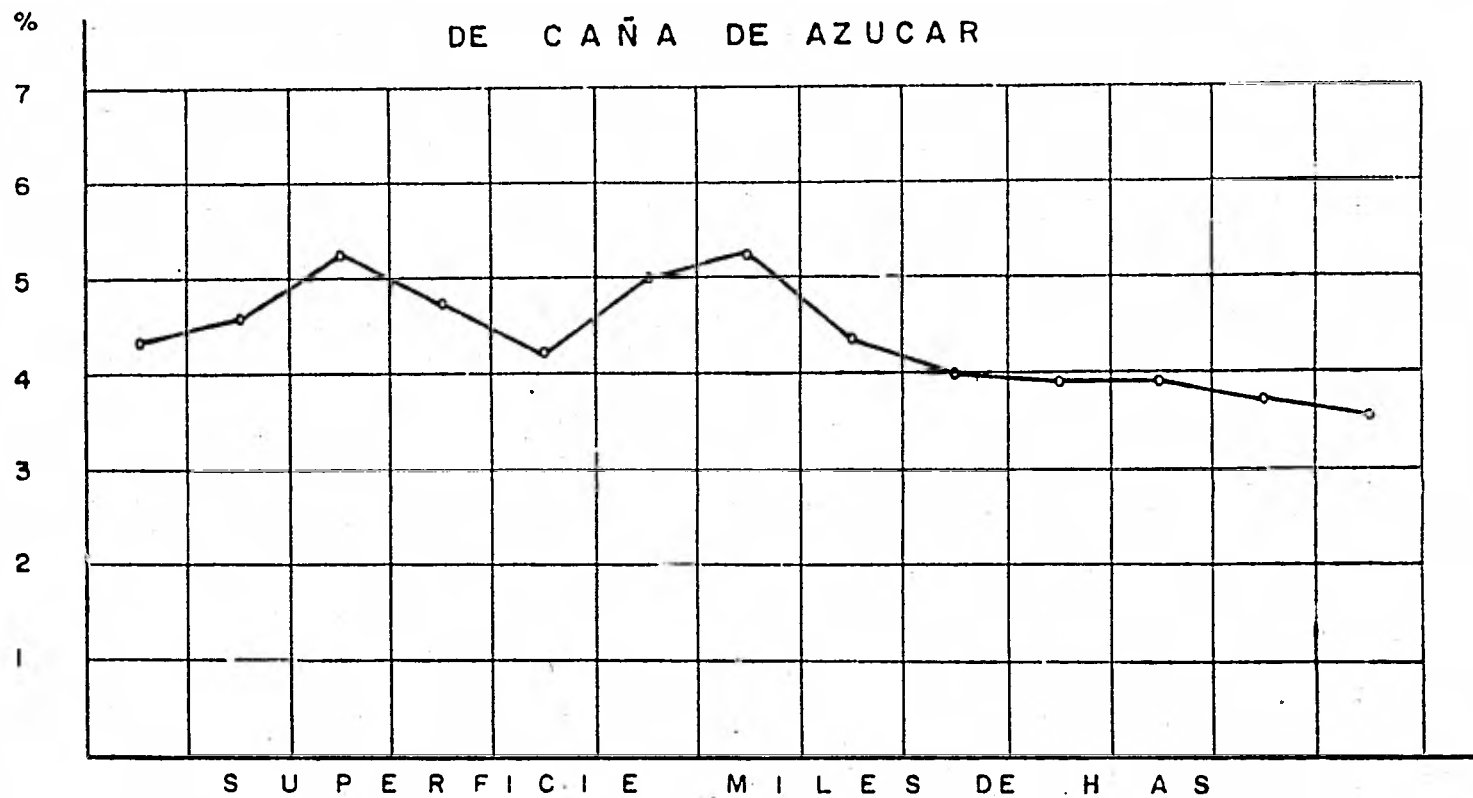
CUADRO ESTADÍSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE AZÚCAR.- ZAFRA 1978/1979.

R E S U M E N									
ESTADOS:	NUM. DE INGENIEROS	SUPERFICIE CORTADA Ha.	PROMEDIO RENDIM. Tons/Ha.	C A Ñ A MOLIDA Toneladas.	AZÚCAR.- KILOGRAMOS NETOS		BASE ESTÁNDAR		KGS. REALES. % DE PRODUCCIÓN POR ESTADOS
					REALES	BASE ESTÁNDAR.	REND. FCA. %	AZÚCAR POR Ha. Kgs.	
CAMPECHE:	1	7 277	43.8-	318 747	30 013 100	30 013 100	9.42	4 124	1.04
COLIMA:	1	9 702	70.5	684 360	55 570 450	55 570 450	8.12	5 778	1.93
CHIAPAS:	1	6 027	81.8	493 068	45 709 900	45 709 900	9.27	7 584	1.59
JALISCO:	10	43 931	87.5	3 841 968	365 217 400	364 893 962	9.50	8 306	12.68
NICHUACAN:	5	14 220	91.7	1 303 646	131 218 800	131 218 800	10.07	9 228	4.56
POPELOS:	3	16 695	110.6	1 846 929	168 419 900	168 416 365	9.12	10 088	5.85
NAYARIT:	2	16 336	72.6	1 186 683	97 511 850	97 511 850	8.22	5 969	3.38
OAXACA:	4	29 361	61.3	1 798 457	149 875 786	148 188 324	8.24	5 047	5.20
PUEBLA:	2	8 150	116.3	947 563	87 811 150	87 811 150	9.27	10 774	3.05
QUINTANA ROO:	1	3 316	52.6	174 546	8 933 500	8 928 000	5.12	2 691	0.31
SAN LUIS POTOSÍ:	3	38 030	61.7	2 327 845	213 047 700	213 047 700	9.15	5 602	7.40
SINALOA:	4	36 933	89.4	3 300 755	246 626 000	246 626 000	7.47	6 678	8.56
TABASCO:	5	16 398	79.0	1 294 893	88 001 850	88 001 850	6.80	5 367	3.05
TAMAULIPAS:	2	28 696	66.9	1 920 539	173 714 772	173 700 350	9.04	6 053	6.03
VERACRUZ:	23	187 805	66.2	12 425 069	1 018 693 684	1 006 591 374	8.10	5 360	35.37
T O T A L E S :	67	462 878	73.2	33 865 116	2 880 566 052	2 866 229 175	8.46	6 192	100.00

R E S U M E N			G E N E R A L		
	KILOGRAMOS REALES	PORCENTAJE COEFICIENTE		KILOGRAMOS BASE ESTÁNDAR	
REFINADO.	1 207 456 850	41.92		1 207 456 850	
BLANCO ESPECIAL.	62 225 500	2.16		62 225 500	
ESTÁNDAR.	1 209 665 100	41.99		1 209 665 100	
MASCABADOS.	400 964 030	13.92		386 670 610	
MASCABADOS 90%.	734 572	0.01		211 115	
T O T A L E S :	2 880 566 052	100.00		2 866 229 175	

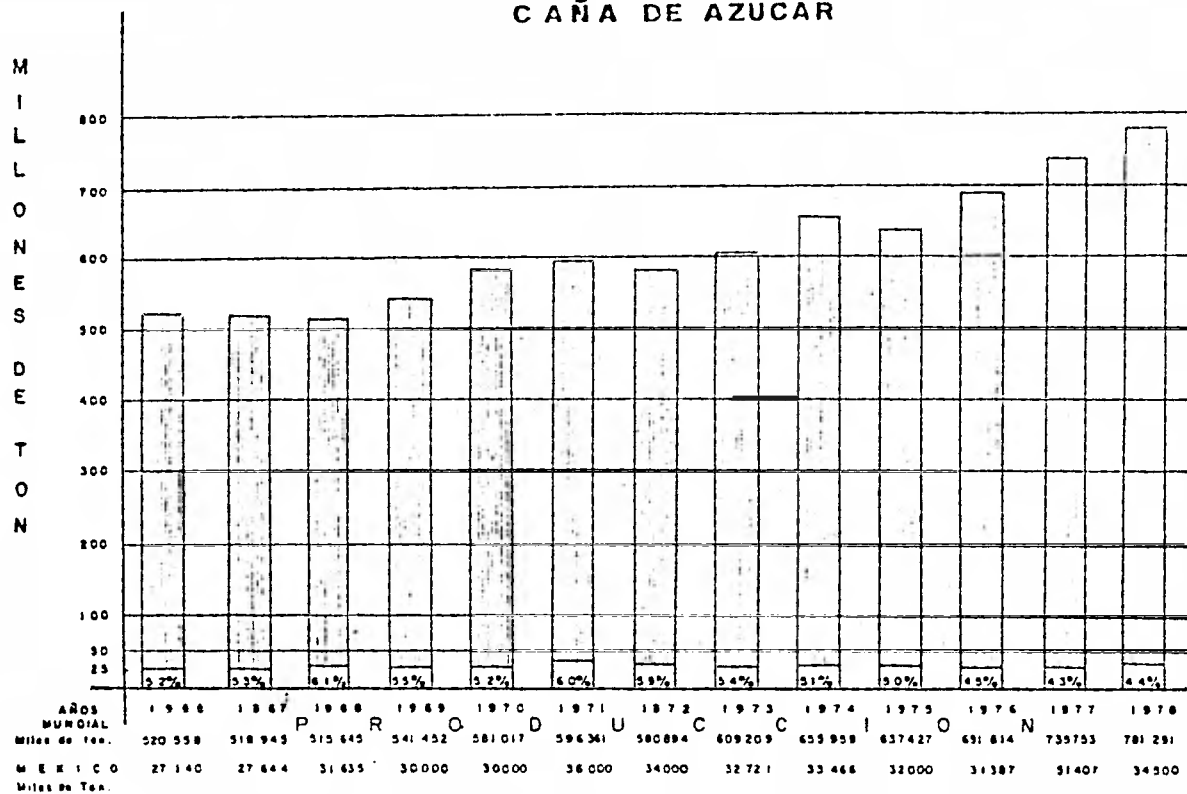
NOTAS: Bajo el rubro de "Kilogramos Reales" se comprenden, además de los azúcares blancos, los mascabados sin la conversión de estos últimos a Base Estándar. La totalidad de la producción convertida a Base Estándar por Ingeniero, aparece en las columnas respectivas.

PARTICIPACION DE MEXICO EN LA SUPERFICIE MUNDIAL
DE CAÑA DE AZUCAR



AÑOS	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
MUNDIAL	10 505	10 198	9 788	10 307	11 343	11 194	10864	11600	12 347	12 681	12 707	13 342	13 881
MEXICO	456	473	504	480	480	563	560	502	497	490	496	488	480

PARTICIPACION DE MEXICO EN LA PRODUCCION MUNDIAL DE CAÑA DE AZUCAR



Así, cuando la producción campesina está vinculada con el capital, los datos referentes a sus ingresos, provenientes del concepto tierra, se manejan en este caso como utilidad aparente, pues los campesinos cañeros además de trabajar indirectamente en la producción, realizan o pueden realizar otros trabajos dentro de la misma actividad, pero por estos últimos, tienen un ingreso adicional. En el primer caso, trabajan personalmente varios días o meses durante el año, efectuando innumerables visitas a los campos para observar el desarrollo de las plantas, las plagas y servir de gerencia o vigilancia de la parcela. En otras palabras, el cañero tiene o puede tener 2 opciones de ingreso dentro del mismo ingenio: por concepto de la tierra y por el empleo de su fuerza de trabajo y en ocasiones el de su familia; la utilidad aparente se refiere pues, al primer tipo de ingreso.

Para la zafra 1978, el valor de la caña de azúcar se estimó en 7 828 millones de pesos, lo que equivale a un promedio de 17 586 pesos por hectárea, promedio que resultó de multiplicar el contenido medio de sacarosa en caña (11.63 puntos) por el rendimiento promedio de caña de azúcar por hectárea (72.7 Ton), producto (845.5 Kg) que al multiplicar se por el punto de sacarosa que se liquidó a 20.80 pesos, se obtuvo el valor promedio que se señala para cada hectárea.

Por otra parte, el costo de producción por hectárea para la zafra en referencia, se calculó en 13 239 pesos para plantilla (siembra nueva), 10 600 pesos para soca y 11 060 pesos para resoca. En ambos costos

destaca el gasto correspondiente a la cosecha (corte, alza y acarreo - de la caña), el que en el primer caso reportó el 36.4% del costo total, en el segundo el 45.5% y en el tercero el 43.6% (véase cuadro 10).

El análisis de la situación económica de los productores cañeros, y - aún cuando sea considerando datos aproximados en lo que se refiere a producción por unidad de superficie, valor y costo de la producción, - se infiere que al restar del valor promedio por hectárea (17 586 pesos) el costo de producción (11 633 pesos promedio de los tres montos esti - mados), se alcanzó una utilidad aparente de 5 953 pesos por hectárea. Este ingreso resultó mayor que la utilidad promedio aparente que se - obtuvo por hectárea de maíz (3 290 pesos) y ligeramente inferior a la que alcanzó el frijol (6 469 pesos) en los distritos de riego de la zona Noroeste en 1978 ^{5/}.

El ingreso o rentabilidad resulta más indicativo cuando se analiza por grupos o niveles de estratos, y se toma en cuenta la producción media entregada por cada ejidatario y su ingreso promedio por concepto de - utilidad^{6/}. En estas condiciones se advierte que hasta el tercer nivel, en la zafra 1978, dicho ingreso que ascendió a 26 737 pesos era aún - menor en 23.93% en relación con el salario mínimo promedio anual - (35 149 pesos) de los trabajadores de campo, es decir, el promedio -

^{5/} Según datos de la SARH Dirección General de Economía Agrícola, informe estadístico No. 97, México, 1979.

^{6/} Para este análisis ver cuadro 11

Cuadro 10

COSTOS DE PRODUCCION DE LA CAÑA DE AZUCAR
1977-78

Concepto	Costo por Ha. (pesos)	% con relación al costo Total
I Plantilla	<u>13 238.91</u>	<u>100.00</u>
1. Preparación de la tierra	1 458.93	11.02
2. Siembra	822.14	6.21
3. Labores de beneficio	1 668.10	12.60
4. Insumos	2 920.50	22.06
5. Cosechas	4 824.26	36.44
6. Gastos varios	1 544.98	11.67
II Soca	<u>10 600.44</u>	<u>100.00</u>
1. Labores de beneficio	2 710.53	25.57
2. Insumos	1 671.69	15.77
3. Cosecha	4 824.26	45.51
4. Gastos varios	1 393.96	13.15
III Resoca	<u>11 059.74</u>	<u>100.00</u>
1. Labores de beneficio	2 985.02	26.99
2. Insumos	1 817.12	16.43
3. Cosecha	4 824.26	43.62
4. Gastos varios	1 433.34	12.96

FUENTE: Estimado por el Depro. de Estudios Socioeconómicos de la Subdirección de Análisis de Datos Básicos.

Cuadro 11

VALOR, COSTO Y UTILIDAD APARENTE DE LA CAÑA DE AZUCAR
ZAFRA 1978

Predios	Hectáreas cortadas	Caña molida (Ton)	Valor de la producción (millones \$)	Productores	Ha pro- medio por productor	Valor gene- rado por productor (\$)	Costo por productor (\$)	Utilidad aparente en pesos por pro- ductor	por dfa
Hasta 2 Ha	63 963	4 648 337	1 124.9	51 207	1.249	21 965	14 530	7 435	20.37
De 2.1 a 4 Ha	82 614	6 003 748	1 452.9	29 600	2.791	49 084	32 468	16 616	45.52
De 4.1 a 6 Ha	64 364	4 677 479	1 131.9	14 331	4.491	78 981	52 244	26 737	73.25
De 6.1 a 8 Ha	50 610	3 677 944	890.1	7 896	6.409	112 711	74 556	38 155	104.53
De 8.1 a 10 Ha	46 737	3 396 485	821.9	5 758	8.117	142 749	94 425	48 324	132.39
De 10.1 a 20 Ha	47 361	3 441 832	832.9	3 832	12.359	217 351	143 772	73 579	201.59
De 20.1 a 50 Ha	46 203	3 357 678	812.5	1 731	26.691	469 399	310 496	158 903	435.35
De más de 50 Ha	43 265	3 144 166	760.9	539	80.269	1 411 644	933 769	477 875	1 309.25
Suma Total	445 117	32 347 669	7 828.0	114 894	-	-	-	-	-

FUENTE: UNPASA, Estadísticas Azucareras 1979, México.

aritmético nacional del salario mínimo para trabajadores de campo (96.30 pesos) era superior al ingreso equivalente por día (73.25 pesos) de los productores que componen este nivel.

Lo antes asentado permite derivar que aproximadamente el 82.8% del total de los productores cañeros, la utilidad aparente que obtienen resultaba menor al ingreso medio anual que devengaban los trabajadores de campo a nivel de salario mínimo. Aún más, en el primer grupo en que se encuentra el 44.6% de los productores, la utilidad aparente por productor apenas representaba el 21.15% del ingreso promedio anual que se viene aludiendo, situación que se vuelve más crítica si se considera que en este grupo existen productores que poseen fracción de hectárea, y que las distintas zonas cañeras guardan características muy variables, lo que hace que miles de cañeros apenas subsistan, obligándose a vender su propia fuerza de trabajo.

En el resto de los grupos o niveles de tenencia, la utilidad aparente por cañero se aprecia cada vez más rentable, al grado que ésta pasa de 38 155 pesos para los productores que se integran en el cuarto nivel (ligeramente menor al salario promedio anual mínimo urbano de 38 617 pesos) a cerca de medio millón (477 875 pesos) en el octavo y último nivel, en que sólo se encuentra el 0.5% de los productores.

En esta forma se concluye que sólo el 17.2% del total de cañeros, tiene utilidad aparente aceptable proveniente de las tierras, mientras que la mayor parte de la producción se desarrolla en áreas de temporal, minifundistas, con rendimientos muy bajos.

2.4 Reglamentación de la entrega y liquidación de la caña. Como se asentó, los ingenios en principio, los establecieron particulares que aprovecharon las tierras de sus haciendas, para cultivar caña que suministraban como materia prima para su mollienda. Con el reparto agrario durante el período Cardenista, se separó el campo cañero del ingenio azucarero; tal acción, propició contradicciones entre ambos sectores.

Dada la importancia que tiene el intensificar la producción azucarera y asegurar alcañero la adquisición, proceso y pago de su caña, las autoridades gubernamentales han expedido decretos como el del 23 de septiembre de 1943 y 29 de marzo de 1944 con modificaciones en 1953 y 1956, donde se obliga al ingenio a adquirir toda la caña de azúcar que se produzca en la zona de abastecimiento, a los precios legales vigentes, y se fijan las sanciones de carácter administrativo, tanto para los productores de este dulce como para los industriales que violen esta disposición. El procedimiento para fijar los precios de caña de azúcar se estableció tomando en cuenta el precio base por tonelada de caña entregada por el productor al ingenio y dependiendo del resultado de multiplicar el precio de venta al mayoreo de un kilogramo de azúcar blanca granulada estándar, en las primeras zonas del país, por el 50% del número de kilogramos de esta clase de azúcar o su equivalente, obtenido como rendimiento medio por tonelada de caña de la respectiva zafra,

cualquiera que éste fuese pero en ningún caso se considera inferior a 80 kilogramos de azúcar por tonelada de caña.

Al precio base anterior se agregaba una participación por concepto de mieles y alcoholes. De esta manera, a los campesinos se les pagaría el producto según el precio que la UNPASA fijara al azúcar después de terminada la zafra.

La legislación cañera se amplió con otros decretos; entre ellos el de - 22 de noviembre de 1958, que fijó el precio del azúcar y estableció los siguientes descuentos a los productores:

- a) Uno y medio centavos por kilogramo de azúcar producido para proporcionar servicio médico a los cañeros.
- b) Un cuarto de centavo por kilogramo, para la Comisión Nacional de la Caña de Azúcar, posteriormente denominada Dirección General de la Caña de Azúcar.
- c) Un vigésimo de centavo por kilogramo para subsidiar a las organizaciones y agrupaciones de cañeros.

El mismo decreto establecía que la fecha de liquidación fuese el 30 de junio de cada año. Sin embargo, en muchos ingenios pasan semanas y meses sin que se efectúe la mencionada liquidación.

En decreto de octubre de 1973, el señor Presidente de la República acordó un aumento de \$ 8.00 (Ocho pesos 00/100 M.N.) por tonelada de caña industrializada para las zafras de 1973/74, 1974/75 y 1975/76 inclusive, con lo cual se establece, por primera vez, el concepto de pa_

go de caña independiente del proceso de elaboración del azúcar y concedió un nuevo beneficio a los cañeros.

La liquidación a los productores de caña de azúcar en 1974 se forma de los siguientes conceptos:

- a) Liquidación por azúcar. El cañero recibirá como precio base de la tonelada de caña entregada en el batey, el producto que resultará de multiplicar el precio de liquidación que fije UNPASA al kilogramo de azúcar granulada estándar blanco, por el 50% del número de kilogramos obtenidos como rendimiento.
- b) Participación por prima en azúcar refinada. En todos los ingenios que producen azúcar refinada, liquidaron a los productores de caña en la zafra 1972/73 la cantidad de \$ 0.015 por kilogramo de azúcar refinada producido, según acuerdo de la Secretaría de Industria y Comercio del 23 de enero de 1973.
- c) Participación por alcohol. El precio de liquidación inicial de alcohol que en esta zafra 1972/73 fue de \$ 3.25, se descontaron \$0.30 por litro elaborado, por concepto de gastos de elaboración, igualmente los impuestos estatales y municipales a la producción, tomando en consideración las bonificaciones por concepto de recuperación de impuestos al consumidor. El 50% del resultado correspondía a los cañeros.
- d) Participación por cuota no elaborada de alcohol. Al número de litros que se asignó a la zafra 1972/73 a un ingenio, y cuya cuota no elaboró, recibió la cantidad de \$ 0.90 correspondiéndole el 50% a los cañeros.

e) Participación por cabeza y cola. El precio inicial de liquidación - para este producto fue fijado por UNPASA a razón de \$ 2.00 por litro; descontándose los impuestos estatales y municipales que gravan este - producto, del resultado neto el 50% le correspondía a los productores cañeros.

f) Participación por mieles incristalizables. El precio inicial de miel en la zafra 1972/73 lo fijó la UNPASA a razón de \$ 530.00 tonelada a una graduación de 85°Brix. A este precio se le descontaron los impuestos estatales, municipales y adicionales, de los que el 50% correspondió a los cañeros.

g) Participación por bagazo. Cuando un ingenio comercialice o industrialice el bagazo se obliga a participar al cañero con el 50% de las utilidades lo que se cumplió en los pocos ingenios que lo permutaban por petróleo.

En decreto del lunes 27 de octubre de 1975, se estableció que el precio por tonelada de materia prima a la que se liquidará a los abastecedores de cada ingenio, estaría en función de su contenido de sacarosa puesta en el batey del ingenio correspondiente, a razón de \$ 17.00 por punto de sacarosa y su proporción hasta centésimos de punto; este precio se fijó sobre la base de los precios de garantía de los siguientes productos básicos: maíz, frijol, sorgo y soya. Con esta medida se incrementaría el precio de liquidación periódicamente, a fin de hacer competitivo este cultivo. También se ordenó que a partir de la zafra

1977/1978, la liquidación de la materia prima sería hecha por el ingenio a cada abastecedor dentro de las dos semanas siguientes a la conclusión de la entrega de su caña cortada.

El 17 de enero de 1978, la Comisión Nacional de la Industria Azucarera, dicto el cuardo por el que se modifica el valor por el punto de sacarosa en caña a partir de la zafra 1977/78.

Artículo único. Para determinar el precio por tonelada de materia prima que se aporte a partir de la zafra 1977/78 a los ingenios azucareros del país se fija en \$ 20.80 (veinte pesos, ochenta centavos) el punto de sacarosa en caña y su proporción hasta centésimos de punto. Este nuevo precio sustituye al de \$ 20.40 acordado el 14 de octubre de 1977.

Finalmente, en el decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 2 de enero de 1980, se complementan los conceptos para la fijación del precio de la caña de azúcar.

En su artículo sexto se establece que "los industriales deben celebrar con sus abastecedores de materia prima, contratos uniformes de siembra, entrega y recepción de caña de azúcar, en los cuales se obligarán a recibir la materia prima que los abastecedores les entreguen, en -- las condiciones que se establezcan en las reglas que señalan las características y la calidad de la materia prima para la industria azucarera. Por su parte, los abastecedores se obligarán a entregar la materia prima que produzcan, en los términos de las reglas correspondientes".

"Las reglas a que se refiere este artículo se expedirán por la Comisión Nacional de la Industria Azucarera y serán parte integrante del contrato uniforme de siembra, entrega y recepción de caña de azúcar".

En el artículo décimo primero se apunta que los industriales pagarán la caña de azúcar a sus abastecedores de la siguiente manera:

Con referencia al azúcar producida será a razón de \$ 4.03 por Kg. de azúcar base estándar ...

Los ingenios garantizarán a sus abastecedores de caña un mínimo de 83 kilogramos de azúcar base estándar por cada tonelada neta de caña procesada...

El valor de \$ 4.03 por kilogramo de azúcar producido para efectos de liquidación de la caña de azúcar, regirá hasta el 30 de septiembre de 1980.

Esta cifra de \$ 4.03 para efectos de liquidación a los abastecedores de caña, a partir del 1º de octubre de cada año será modificado de acuerdo con el índice de precios al mayoreo del Banco de México y regirá sin modificación posterior hasta el 30 de septiembre del año siguiente que corresponda (ver legislación cañera).

Para la zafra 1980-1981 la CNIA fijó el nuevo precio de liquidación de caña de azúcar tomando el valor de \$ 5.40 por kilogramo de azúcar producido base estándar, esto es, 34% más que la zafra última; al igual que en el decreto anterior, garantizando los ingenios a sus abastecedores de caña un mínimo de 83 kilogramos base estándar por cada tone-

lada neta de caña procesada, es decir, un rendimiento del 8.3% sobre caña neta; además, para alcanzar la meta de aumento de la producción de caña de azúcar se han tomado otras medidas como el darles a los campesinos \$ 0.30 por cada kilo de azúcar producido", con el objeto de mejorar sus condiciones de trabajo y de vida, construyéndoles en una primera etapa, casas y posteriormente, enseñándoles a organizarse para producir"^{7/}, así como "una prima de \$ 0.10 por kilo de azúcar de más obtenido" (sobre la base de los 83 kilos de azúcar mencionados) y aumento en el doble en las inversiones del programa de maquinaria al pasar de 643 millones a 1 362 millones de pesos"^{8/}, medidas que han sido previstas en el programa integral de Desarrollo de la Industria Azucarera", presentado por el titular de la CNIA, ante la Junta de Gobierno de la misma, el 13 de junio del presente año.

2.5 Infraestructura caminera y de obras de riego. En esta parte se examina la situación que guarda la infraestructura caminera y las obras de riego, dado que son las que están más relacionadas directamente con el desarrollo de esta actividad^{9/}.

7/ Everardo Espino, Director de la CNIA, en "Justicia a cañeros y - contrabando de azúcar, en La Prensa del 24 de octubre de 1980.

8/ Everardo Espino, en "Descapitalización de ejidos, una causa de la crisis azucarera" en El Día, del 23 de octubre de 1980.

9/ Cabe aclarar que los ingenios azucareros también forman parte de la infraestructura, sin embargo, tomando en cuenta el enfoque del estudio se describe en forma separada.

Los caminos son uno de los medios más eficaces para transportar las materias primas y llevarlas al área de transformación. En 1978, los caminos para el transporte de la caña de azúcar sumaban un total de 23 325 kilómetros, de los que 4 153 eran pavimentados, 3 515 revestidos, 8 349 de terracería y 7 808 kilómetros eran caminos de brecha.

De donde se infiere que un poco más de las dos terceras partes (67.1%) de la red de caminos requieren de pavimentación y representan ciertos problemas para el tránsito, pues hay zonas donde la época de lluvias ya se ha iniciado y la zafra aún no se termina, lo que dificulta el acarreo de caña, ya que algunos caminos se vuelven poco transitables.

Respecto a las obras de riego existentes, que comprenden presas de almacenamiento y derivadoras, pozos, bombas, red de canales revestidos, drenes, bordos y otros; en el cuadro localizado en el apéndice estadístico se resumen en forma muy general, en virtud de que a este nivel no se cuenta con la información exclusiva que permita asentar con precisión la composición que guarda la estructura de cada una de las áreas de los ingenios, pues es bien sabido que en el país las obras de riego se aprovechan para varios cultivos. En estas circunstancias, de los 67 ingenios existentes en 1979 sólo 45 están beneficiados por las obras de riego, total o parcialmente.

Por otra parte, a través del Fideicomiso para obras Sociales a Campesinos Cañeros de Escasos Recursos (FIOSCER) en cooperación con diferentes organismos, se ha llevado a cabo la instalación de diversas -

obras, como son: sistemas de agua potable; construcción de escuelas - de nivel medio y de primaria y jardines de niños; introducción de energía eléctrica; mejoramiento de la vivienda y la realización de otras - obras como hospitales, drenaje, que utilizan los cañeros y sus familiares.

En general, el estado de conservación de todas estas obras es deficiente: falta revestir canales y limpiar tomas; nivelar los terrenos para - un mejor aprovechamiento del agua; promover la construcción de pozos en las zonas de escasa precipitación pluvial; realizar estudios para la instalación de equipos de bombeo en las riberas de los ríos, con el fin de fomentar el riego en las zonas cañeras de influencia; limpiar y -- construir nuevos canales secundarios, etcétera.

En estas circunstancias, es recomendable la construcción de aquéllas - obras de infraestructura que previo estudio en cada una de las zonas - sean necesarios tales como: caminos de acceso, caminos de saca, pequeñas obras de irrigación, servicios de agua potable, luz eléctrica, - escuelas, etcétera, obras que deben incidir en un mejor desarrollo de la producción cañera y consecuentemente en los niveles de subsistencia de la población que directa o indirectamente dependen de esta actividad.

2.6 Crédito para el productor. Originalmente, los productores de caña de azúcar del sector ejidal recibían créditos de avío y refaccionario del Banco Nacional de Crédito Ejidal; la responsabilidad de pago estaba

mancomunada con los ejidatarios. Posteriormente, este financiamiento se hizo a través de los ingenios, aún cuando el propio banco era el que suministraba el crédito. En este caso la responsabilidad recayó en cada una de las empresas industriales, la mayoría de las cuales reconocían su obligación de pagar una vez hecha la liquidación a los ejidatarios, y cargar con los adeudos del costo de producción que en muchos casos crecieron en forma desorbitada.

En el caso de los pequeños propietarios, éstos constituían asociaciones que celebraban contrato con las empresas, las que a su vez eran habilitadas por Financiera Industrial Azucarera, institución privada que se creó en 1943 y que en 1953 se transformó en el Instituto Nacional de Crédito, con el nombre de Financiera Nacional Azucarera. A partir de entonces cambia su visión institucional, pues se convierte en organismo oficial a nivel nacional. En 1970, por decreto presidencial se confirió a esta institución la responsabilidad de consolidar la función crediticia oficial del sector azucarero, para lo que el Gobierno Federal, tomó las medidas necesarias para que se satisficiesen las necesidades de la rama agroindustrial, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

La importancia de FINASA no se limita propiamente al financiamiento, sino que a través de la labor fiduciaria ha sido ejecutora de las políticas señaladas por el gobierno federal en cuanto a la industria azucarera y sus derivaciones socioeconómicas.

El desarrollo de su actividad la lleva a cabo conforme a las normas y obligaciones establecidas en cada uno de los contratos de los diversos fideicomisos, que entre otros incluye el Fideicomiso del Azúcar; Fideicomiso Fondo para la Creación y Fomento de Centrales de Maquinaria y Equipo Agrícola de la Industria Azucarera (FIMAIA); Fideicomiso para obras Sociales Cañeras de Escasos Recursos (FIOSCER), y el Fideicomiso para la Construcción de Casas a Obreros del Sindicato de Trabajadores de la industria Azucarera y Similares de la República Mexicana (FICCOIA).

El crédito que se otorga a los productores de campo, desde la preparación de la tierra para la siembra y cultivo de la caña de azúcar hasta poner la cosecha en el batey del ingenio, es proporcionado en forma directa por Financiera Nacional Azucarera, S.A., por medio de oficinas instaladas en cada zona de abastecimiento, siempre bajo la vigilancia y autorización conjunta de los ingenios; fungiendo estos últimos a la vez como aval y pagador de FINASA; aunque a partir del primero de agosto de este año otra vez lo proporciona FINASA vía ingenio, sistema cuyos canales, en opinión de la Unión de Productores Cañeros de la CNC, no tiene la fluidez normal, ya que pasa por un sistema de trámites burocráticos engorrosos: el productor cañero solicita al ingenio y éste a CNIA-FINASA.

Los sistemas de operación de los créditos varían de acuerdo con las condiciones ecológicas de cada región. Los ingenios llevan un control

de cada cañero o grupo de éstos a través de su tarjeta de crédito en la que semanalmente se anotan las cantidades de dinero retiradas. El contrato de las partidas operadas se relacionan con la tarifa formulada de las labores de cultivos que se vayan a ejecutar y su costo por unidad de superficie para cada tipo de caña (siembra nueva, socas y resacas); se incluyen también las que corresponde a terrenos que sean de riego, a trabajos hechos con maquinaria agrícola o construcción anual, etcétera. El reporte es entregado al inspector o supervisor de campo, quien rinde la información a su jefe inmediato para hacer la concentración de datos.

Entre los años 1971 y 1977, el financiamiento destinado a las actividades del campo cañero se ha incrementado en 354.5%, esto es, un aumento notable de 723 a 2 562.8 millones de pesos y un crecimiento promedio anual de 42.4%; sin embargo, en relación con el financiamiento total que en esos años se ha otorgado a la industria azucarera, el campo ha mantenido casi el mismo porcentaje (de 12.2% y 12.4%). En el mismo período, la concesión del crédito de avío en por ciento, disminuyó de 49.6% a 44.5% en proporción con el monto total asignado al campo; el crédito refaccionario para la siembra aumentó de 36.0% a 46.5% y el que se especifica como otros créditos se redujo de 14.4% a 8.9%. (véase cuadro 12).

En términos absolutos, estas tres líneas o grupos en que se divide el crédito al campo, han aumentado considerablemente, sobre todo a partir de 1976 en que dicho ritmo de crecimiento se acelera más.

Cuadro 12

FINANCIAMIENTO NACIONAL AZUCARERA SEGUN PROPOSITOS
CREDITOS EJERCIDOS POR LINEA Y SECTOR
(Miles de pesos)

Concepto	Sector Público		Sector Privado		Cooperativas		Total	
	1971	1977	1971	1977	1971	1977	1971	1977
Campo								
Avfo Campo ^{1/}	120.624	513.446	206.066	547.477	32.310	80.503	359.000	1 141.426
Refaccionario Siembras ^{1/}	92.560	581.919	156.520	542.403	10.920	68.187	260.000	1 192.509
Otros créditos ^{2/}	27.352	101.835	45.448	100.560	31.200	26.521	104.000	228.916
Subtotal	240.536	1 197.200	408.034	1 190.440	74.430	175.211	723.000	2 562.851
Fabrica								
Avfo Fábrica	132.240	1 094.548	116.280	661.467	36.480	215.583	285.000	1 971.598
Avfo Gastos de zafra ^{3/}	145.960	2 585.427	156.996	1 434.168	53.044	573.354	356.000	4 592.949
Otros créditos ^{4/}	19.904	1 732.127	30.016	304.692	14.080	77.664	64.000	2 114.503
Subtotal	298.104	5 412.102	303.292	2 400.327	103.604	866.621	705.000	8 679.050
Comercialización	-	-	-	-	-	-	4 497.000	8 779.215
Otros	-	-	-	-	-	-	-	720.624
T o t a l	538.640	6 609.302	711.326	3 590.767	178.034	1 041.832	5 925.000	20 741.740

^{1/} Incluye Fertilizantes

^{2/} Son adicionales para complementar las actividades agrícolas; adquisición y reparación equipos agrícolas; obras de irrigación; consumo familiar y otros.

^{3/} Incluye Avfo y Directo Operación Zafra

^{4/} Son adicionales para complementar las actividades de las fábricas: ampliación de la fábrica; indemnizaciones; maquinaria de fábrica; adquisición de activos fijos; construcción nuevos ingenios y otros.

FUENTE: Elaborado con estadísticas azucareras de FINASA. Boletín Informativo, México 1978, año 1 Núm. 4.

A otro nivel, dentro de los créditos ejercidos por sectores, el que se destina al sector público es el único que muestra una participación cada vez mayor (de 33.3% a 46.7%). Los que se otorgan al sector privado y a las cooperativas, por el contrario, tienden a la baja en porcentajes que van de 46.4% a 46.5% y de 10.3% a 6.8%, en relación con el monto total de los créditos destinados al campo en los años de comparación. En términos absolutos, los tres sectores disponen de un financiamiento cada vez mayor (véase cuadro 12)

En el informe anual 1978 de Financiera Nacional Azucarera, se señala que para ese año el Gobierno Federal concedió al campo un crédito global de 5 479 millones de pesos, monto que representa un aumento de 113.8% en relación con los créditos otorgados a este sector en 1977, lo que significa que en los últimos años el financiamiento para esta actividad ha mejorado sustancialmente.

2.7 Asistencia técnica. La totalidad de la superficie cultivada recibe asistencia técnica; actividad que según convenio con los productores recae en los ingenios azucareros, los que tienen la obligación contractual de proporcionarla oportunamente. El ingenio está directamente interesado en la calidad y eficiencia de la asistencia técnica que se da a los productores, debido a que el rendimiento del cultivo y el contenido de sacarosa de la caña, son factores determinantes en la producción del azúcar, así como de la fijación del precio al productor cañero.

Aunque es de advertir que la asistencia técnica agrícola que el ingenio presta a los productores cañeros, lo hace solamente en la medida de las necesidades de molienda del propio ingenio y no del campesino.

Asimismo, es conveniente hacer mención que la asistencia técnica que se da al campesino no es la adecuada, y al decir de la Unión Nacional de Productores Cañeros de la CNC, es la que se le viene proporcionando desde hace 30 años, y nadie sabe qué es lo que hace el IMPA a este respecto.

En las plantaciones de la caña de azúcar, y debido a la variedad de condiciones de clima, topografía, estructura del suelo, etcétera, no se puede recomendar ninguna regla rígida; sin embargo, gracias al esfuerzo del productor, dentro de los diversos sistemas que se han puesto en práctica, las alteraciones adecuadas a la disposición del terreno no sólo han permitido la introducción de la mecanización, sino que han aumentado los rendimientos de caña y punto de sacarosa.

Las tierras explotadas bajo riego están expuestas a varias deficiencias que podrían ser corregidas, otras deben ser estudiadas convenientemente para encontrarles solución particular. Algunos casos muestran que manejando adecuadamente el agua de riego a nivel parcelario, se ha podido obtener un aumento de 21 toneladas más por hectárea comparado con el rendimiento de terrenos mal regados.

Las estadísticas azucareras de 1978, registran una superficie fertilizada de 368 704 hectáreas, con aplicación de 267 601 toneladas y un pro

medio de 726 kilogramos por hectárea. Asimismo, se disponía de -
4 343 tractores, 31 cortadoras, 529 cargadoras, 531 alzadoras y 700
más que se especifican como otras unidades. Respecto a las unidades
para la movilización de la caña se contaba con 8 620 camiones, 1 107
góndolas, 6 681 tractores y 1 250 unidades semovientes. 10/

El equipo agrícola que se utiliza en el campo y que proporciona el Fi
deicomiso de Maquinaria Agrícola para la Industria Azucarera (FIMIA),
no es el suficiente, ya que los costos de producción en campo aún re-
sultan altos por tener que pagar maquila cara a particulares, cuyos --
servicios son demandados en alta proporción. Dentro de la organiza--
ción de este fideicomiso se han establecido 7 centros de supervisión -
que abarcan las 15 zonas cañeras de la República, con el objeto de me
jorar la operación y asistencia técnica a los productores y para reali-
zar el inventario de maquinaria y equipo en las áreas de abastecimien-
to de los ingenios del país.

Hasta 1977 se habían beneficiado 15 800 productores de caña, los cua--
les recibieron en forma complementaria cursos de capacitación y adies-
tramiento de operación y de manejo, asesoría, peritajes mecánicos, -
orientación en el control y programas del trabajo de la maquinaria y -
conocimientos generales en el uso de manuales del equipo recibido.

10/ Comprende unidades de trabajo, sean éstos caballos, mulas, bu-
rros y otros.

Por otra parte, el Instituto de Capacitación de la Industria Azucarera - (ICIA), es un organismo creado en 1975 por iniciativa de los trabajadores y empresarios de la industria, para administrar y coordinar un sistema nacional de capacitación para los obreros, técnicos, industriales y cañeros. El Comité Técnico del Fideicomiso del ICIA cuenta con representantes de: El Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana, La Cámara Nacional de la Industria Azucarera y Alcohólica, la Comisión Nacional de la Industria Azucarera y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Para realizar sus labores, el Instituto tiene comités mixtos de capacitación de los ingenios, que representan los intereses y aspiraciones de los trabajadores y de la gerencia del ingenio.

A fines de 1979 se implantó el Sistema Nacional de Capacitación de la Industria Azucarera, cuyas funciones son:

- a) De investigación-evaluación. Estas áreas tienen como finalidad, por una parte, identificar las prioridades y modalidades de formación requeridas, según la maquinaria y el equipo, la organización de los ingenios y las características de los destinatarios; y por otro evaluar los efectos de las acciones de capacitación y de educación en el desarrollo del trabajador y en la productividad de la industria.
- b) Elaboración de cursos (programas), Concentrar información acerca de las necesidades de la industria, con el fin de conformar el Plan Nacional de Capacitación; para ello, se tomará en cuenta el diagnóstico

de requerimientos y las características educativas y culturales del trabajador, así como los métodos de enseñanza y el ritmo de aprendizaje.

c) Asesoría (ejecución de la capacitación). Significa llevar a cabo -- las acciones de la capacitación planeadas, con el uso óptimo de los recursos ya integrados, para dar respuesta concreta a las necesidades de capacitación de cada ingenio y las expectativas de cada trabajador. Por otra parte, el sistema contempla como muy importantes las actividades dedicadas a la divulgación y constituye sus bases en tres aspectos:

a) Las expectativas y aspiraciones de los trabajadores azucareros, en cuanto a su propia información, y la manera en que los sectores de la industria participan en el desarrollo de las instituciones por el sindicato azucarero para implementar su política de bienestar.

b) La disponibilidad de recursos existentes en la propia industria, integrables a la capacitación azucarera. Por tratarse de sus unidades de producción por la diversidad de su tecnología y la heterogeneidad de sus recursos humanos, éstas pueden actuar, tanto como recursos que favorecen la capacitación, o como elemento que pueden obstaculizarla.

c) Los recursos pertenecientes al sistema educativo (tanto escolares como extraescolares), dedicado al desarrollo de los adultos, así como los de las instituciones de capacitación públicas y privadas.

Para la realización de actividades, el Sistema Nacional de Capacitación está integrado por los siguientes elementos: El Comité Nacional de Capacitación y Adiestramiento de la Industria Azucarera; el ICIA; las Comisiones Mixtas de Capacitación de cada ingenio; el ingenio; el sistema educativo formal y las instituciones públicas y privadas de capacitación. Como máxima autoridad del sistema, el Comité Nacional de Capacitación y Adiestramiento de la Industria Azucarera, integrado por los trabajadores, los empresarios y el gobierno, está encargado de cuidar que las características de éste se reflejen en las decisiones y actividades que se lleven a cabo.

2.3 Personal ocupado y forma de organización. El personal ocupado está formado por productores cañeros, cortadores, asalariados de campo y choferes.

2.3.1 Productores cañeros. Actualmente, los productores cañeros (pequeños propietarios y ejidatarios) se integran en dos uniones principales: La Unión Nacional de Pequeños Propietarios Cañeros (CNPP-CNOP), y la Unión Nacional de Productores de Caña de la C.N.C. (UNAPROC) La primera Unión agrupa 17 000 pequeños propietarios y 14 000 ejidatarios. El pequeño propietario cañero, carecía de organizaciones que lo representarían, excepto una pequeña minoría que militaba en los organismos cañeros de la Confederación Nacional Campesina. Fue hasta 1972 cuando la Confederación Nacional de la Pequeña Propiedad (CNPP) convocó a una reunión nacional de propietarios cañeros, y de ella se derivó

la Comisión Nacional de la Caña de la CNPP, organización que en 1973 oficialmente quedó constituida en Unión Nacional de Pequeños Propietarios Cañeros.

La unión mantiene estrechas relaciones con las instituciones de campesinos cañeros, autoridades agropecuarias, Organismos Sindicales de Trabajadores de la Industria Azucarera y FINASA, y tiene como objetivos luchar por los intereses de los pequeños propietarios cañeros, como son los logros económicos, sociales, políticos y agrarios que comprende defensas de las propiedades, jubilaciones, prestaciones, precio justo por punto de sacarosa y otros diversos estímulos para el sector.

La Unión Nacional de Productores de Caña de la CNC (UNAPROC) fue constituida el 17 de junio de 1977, y surgió con el propósito de agrupar a los campesinos cañeros de todo el país (productores comuneros, ejidatarios y pequeños propietarios) en un organismo orientado a buscar mayores posibilidades de incrementar la productividad azucarera.

En el presente, la Unión agrupa a unos 90 000 productores cañeros afiliados, y se han creado Uniones Locales en todos los ingenios de la República, así como un Comité Ejecutivo Nacional y comités ejecutivos locales que operan en cada uno de los ingenios del país.

Antes de esta Unión, existían varias organizaciones de productores de caña; tan sólo en la CNC había agrupaciones diferentes: la Unión Nacional, la Asociación Nacional, La Alianza de Productores de Caña, la Federación de Productores de Caña del Congreso del Trabajo; sin contar con las organizaciones locales adheridas a la CNC y los grupos in

dependientes del gobierno.

La Federación Nacional de Cañeros del Congreso del Trabajo, la más antigua de México, fue creada en 1948. Su programa de lucha contempla, desde su creación el beneficio integral de los cañeros, (todo tipo de mejoras económicas y asistenciales para los agricultores dedicados al cultivo de la caña en todo el país); esto es, establecer precios de garantía para el producto, mejorar la utilización de los ingenios, implantar los seguros agrícolas y los seguros de vida, obtener mejores servicios médicos para el cañero y sus familiares, construir escuelas primarias y obtener otros tipos de prestaciones educativas y culturales para los 5 000 productores cañeros que asocia y cuyo grupo mayoritario está en Tamaulipas.

Cabe hacer mención que la existencia de diferentes organizaciones sólo ha servido a los intereses de los industriales azucareros, ya que les permitió enfrentar a los campesinos entre sí y desviar su militancia y su movilización respecto a la defensa de sus intereses.

El sistema de producción imperante en la industria azucarera mantiene al productor, al igual que la mayor parte de los campesinos del país, tanto ejidatarios como pequeños propietarios, dependientes y al margen de los procesos de producción; de acuerdo a la legislación establecida, le impone determinados tipos de organización social, los desplaza del control sobre el cultivo de la caña y utiliza su mano de obra sumamente barata para sostener un viciado aparato industrial generador de materia prima, utilizada la mayoría de las veces por empresas transnacio-

nales 11/.

Ante estas circunstancias, los organismos nacionales cañeros exigen la participación de sus representantes en las instituciones que intervienen en la industria azucarera, sobre todo, en lo relativo a programas de producción, corte, instalación de nuevos ingenios, calendarios de crédito, comercialización, seguros, fijación de precios y otros.

En suma, reclaman una participación más directa en el proceso de producción de la industria azucarera.

En 1978, los productores cañeros hacían un total de 114 894, de los que 94 510 eran ejidatarios y 20 384 pequeños propietarios. Todos ellos formaban parte (41.2%) de la población económicamente activa dependiente de la industria azucarera, y se ocupaban en las diversas actividades del campo cañero.

2.8.2 Cortadores cañeros. Estos jornaleros agrícolas constituyen el problema social y económico más serio del sector; se clasifican en dos grupos: cortador local y cortador foráneo. El cortador local es aquél trabajador nativo o bien que radica permanentemente en las zonas cañeras. Por esta razón representa un menor costo en la contratación, transporte, alojamiento y otros servicios, pero tiene la desventaja de que su trabajo es más irregular y más difícil de organizar, lo que -

11/ Como es el caso de las industrias refresqueras, la Koll Aid por ejemplo que se dedica a embolsar azúcar mezclada con sabores y colorantes artificiales.

tiene como consecuencia un rendimiento bajo que repercute en el promedio nacional de la producción de caña.

El cortador foráneo es el trabajador que proviene de otros lugares de la República y representa un mayor costo debido al traslado que tiene que realizar de su lugar de origen a la zona de corte, sobre todo cuando va acompañado de la familia. Ocasiona mayores gastos en cuanto a su alimentación, equipo de trabajo, riesgos, etcétera. En comparación con el cortador local, el foráneo es más fácil de organizar y controlar, es más regular en el trabajo, y tiene un rendimiento mayor.

Tanto los cortadores locales como los que emigran, son contratados por los productores cañeros con el apoyo o a través de los ingenios, y en muchos casos cortan y a su vez cargan la caña, cobrando un precio determinado por tonelada; en otros, sólo la cortan dejándola alineada para que las máquinas alzadoras la levanten y acomoden en los medios de transporte, para luego llevarla hasta el batey del ingenio o por lo menos hasta donde hay cargaderos instalados para acomodarla en las góndolas de los ferrocarriles.

Hay lugares donde el corte de la caña se contrata con cuadrillas de cortadores a un precio fijo por tonelada, y éstos hacen el trabajo en tablas con cañas buenas, regulares y malas, con lo que los productores se evitan pagos exorbitantes; pero quienes resultan perjudicados son los cortadores, los que en su mayoría son sobreexplotados; a algunos cortadores cañeros les pagan a \$ 45 tonelada de caña cortada y --

puesta en los camiones; en otros casos les pagan 65 y hasta 80 pesos, pero en todo caso un hombre sólo puede cortar una tonelada y media al día" 12/.

Estos jornaleros carecen de un programa de acción definido como grupo; son los únicos que todavía permanecen sin lograr una organización gremial plenamente integrada, tal y como la tienen los ejidatarios, los propietarios y los obreros de los ingenios. Además, no poseen los conocimientos adecuados que les permita exigir acertadamente la aplicación de los ordenamientos legales sobre cuestiones tales como el salario mínimo, no obstante que algunos cortadores cañeros pertenecen al Sindicato Nacional Campesino (CNC). Son de los pocos trabajadores que participan en la industria azucarera que no tienen vacaciones, ni prestaciones de ninguna especie; no pueden obtener casas con crédito de los ingenios y tienen que vivir en "casuchas" construídas con lámina galvanizada, con alto grado de hacinamiento y sin las más elementales muestras de higiene, complicándose este problema cuando el trabajador es acompañado de su familia. Aunque en el presente, ya disfrutan de algunos servicios médicos que les proporciona el Instituto Mexicano del Seguro Social.

A este respecto los propios cortadores consideran que "mientras no se

12/ Damian Carmona Hernández, en "El próximo año se gastarán \$ 8 400 millones en importar azúcar. Excelsior, 13 de octubre de 1980.

incrementen las zonas de cultivo y se aumente la maquinaria para el -
corte, los hombre del campo, los que recogen la cosecha estarán con-
denados a desaparecer"^{13/}

El período de 1970 a 1978, el empleo de la mano de obra de los corta-
dores cañeros ha disminuido ligeramente de 115 453 a 94 363 trabajado-
res, debido principalmente a que se viene utilizando equipo mecánico;
aunque es de señalarse que en ese lapso dejaron de operar cinco inge-
nios, lo que posiblemente también podría tener cierta ingerencia. En
el último año citado, los cortadores cañeros representaban el 33.8%
de las 278 959 personas que conformaban la población económicamente
activa y que se ocupaba en la industria azucarera.

2.8.3 Asalariados de Campo. Los asalariados de campo, son las per-
sonas que realizan actividades de apoyo en el campo tales como labo-
res culturales, carga, alza, descarga de los "atados" de caña, de la
parcela al batey del ingenio. Se clasifican en: de planta permanente,
de planta temporal y eventual.

Los asalariados de campo de planta permanente son personas que traba-
jan en forma permanente en los ingenios, independientemente de que -
sea o no época de zafra; los de planta temporal se emplean en deter-
minados meses, y los eventuales son los contratados en épocas especia-
les del proceso productivo de este cultivo.

^{13/} Declaraciones de José Manuel González, jefe de cortadores que
opera en el centro del país, en "congruencia e inversiones en
la Industria Azucarera". El Sol de México, (México, D.F.),
15 de marzo de 1980.

En la zafra de 1978 se registró un total de 7 564 asalariados de campo, o sea el 2.7% de la población económicamente activa que se dedica a la industria. De este total, 4 068 fueron de planta permanente, 2 175 personas de planta temporal y 1 321 eventuales. El número de estos trabajadores observan la contracción más marcada de todo el personal de campo, pues en la actualidad éstos han disminuido a menos de un tercio (32.1%) de los 23 577 trabajadores asalariados de campo registrados en 1970 (véase cuadro 13).

Transportistas. Los volúmenes cosechados de caña de azúcar, se transportan normalmente a los ingenios en camiones, góndolas, carretas-tractor y carretas-tiradas ya sea por caballos, mulas u otros. Los camiones y las carretas son considerados como los principales medios para movilizar las cantidades mayores de producción. Estos equipos son de diferentes dueños: pueden pertenecer al propio ingenio o a productores, a particulares o a fleteros. De esta relación, los Estados que registraron el mayor número de transportes para este caso fueron Veracruz y Tamaulipas.

En 1978, el personal clasificado como transportista sumaron 18 037 personas (10 466 choferes y 7 571 auxiliares), es decir, 6.5% del total de la población económicamente activa dependiente de la industria azucarera, con ingresos de 1.288 millones de pesos ^{14/}.

^{14/} CNIA-UNPASA, Estadísticas Azucareras 1979, México.

Cuadro 13

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE LA INDUSTRIA AZUCARERA
ZAFRA 1970 - 1978

Concepto	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
T o t a l	278 363	273 686	286 769	292 646	286 134	290 610	281 300	280 489	278 959
A. Personal de Campo	244 404	235 787	246 114	251 399	243 935	247 361	236 898	237 057	234 858
1. Productores de Caña	87 158	91 641	94 802	100 099	103 796	106 246	109 848	105 939	114 894
a) Ejidatarios	72 745	75 352	77 309	83 484	86 885	87 139	90 272	86 332	94 510
b) Pequeños Propietarios	14 413	16 289	17 493	16 615	16 911	19 107	19 576	19 607	20 384
2. Cortadores	115 453	108 214	112 703	115 032	105 939	110 172	98 614	100 060	94 363
3. Asalarados de Campo	23 577	13 953	13 901	16 579	16 142	15 132	11 946	12 610	7 564
a) Planta permanente	6 456	4 744	4 197	5 708	4 630	5 188	4 164	4 061	4 068
b) Planta temporal	6 093	3 739	3 373	4 432	4 575	4 843	4 392	3 878	2 175
c) Eventual	11 038	5 470	6 331	6 439	6 937	5 101	3 390	4 671	1 321
4. Transporte	20 966	21 979	21 958	19 689	18 058	15 811	16 490	18 448	18 037
a) Choferes	8 970	10 848	11 239	10 291	9 738	9 140	8 928	9 999	10 466
b) Auxiliares	11 996	11 131	10 719	9 398	8 320	6 671	7 562	8 449	7 571
B. Personal de Fábrica	33 959	37 899	40 655	41 247	42 199	43 249	44 402	43 432	44 101
1. De Confianza	5 517	6 582	6 489	6 301	6 434	6 953	7 900	7 586	8 126
a) administración	2 064	2 470	2 546	2 599	2 735	2 836	3 127	3 268	3 530
b) campo	1 854	2 331	2 155	2 094	2 016	2 211	2 296	2 373	2 641
c) fábrica	1 599	1 781	1 788	1 608	1 683	1 906	2 477	1 945	1 955
2. Obreros	28 442	31 317	34 166	34 946	35 765	36 296	36 502	35 846	35 975
a) Planta	10 303	11 206	11 122	11 506	11 731	12 584	12 962	12 140	12 393
b) Planta Temporal	13 557	16 105	17 137	16 941	17 385	16 926	17 267	16 904	16 794
c) Eventual	4 582	4 006	5 907	6 499	6 649	6 786	6 273	6 802	6 788

3 Ingenios azucareros

3.1 Antecedentes. En México, la industria azucarera fue la pionera en la industria de transformación; se inició con la instalación del primer trapiche que empezó a funcionar en 1538 mediante el procesado del producto conocido como panela o piloncillo. Desde el principio, la industria azucarera ha tenido algunas variaciones de consideración, las que tentativamente se agrupan en los siguientes períodos:

Epoca colonia (1538 a 1821). La industria azucarera en esta época tuvo oscilaciones de prosperidad, estancamientos y depresión, habiéndose construido muchos ingenios, todos ellos de poca capacidad de molienda, comparativamente con ingenios modernos que ahora operan en nuestro país.

Independencia (1821-1851). En esta época se destruyen ingenios, medida que anteriormente había establecido Don José Ma. Morelos al ordenar en sus disposiciones de carácter económico, destruir las fábricas por considerar que el azúcar era un artículo de lujo y porque los establecimientos así como el cultivo de caña estaban en manos de españoles.

Reforma (1851 a 1890). Se reconstruyen ingenios anteriormente destruidos en los estados de Morelos, Puebla, Veracruz y Michoacán.

Para 1876 la industria comienza a reaccionar, alcanzándose una producción nacional de 70 100 toneladas de las que 48 000 fueron de panela

o piloncillo y el resto de azúcar. Tres años más tarde el cultivo de caña se extiende a una gran parte de los actuales Estados cañeros.

Regimen Porfirista (1890-1912). A principios de esta época es cuando se empieza a diseñar nuevas fábricas azucareras basadas en el uso y aplicación del vapor, y los modernos aparatos de evaporación al vacío de múltiple efecto que se conocían ya en los principales países del antiguo continente. Con estas medidas la industria azucarera entra en una nueva era de desarrollo que se traduce en una mayor producción de azúcar y una mejor calidad de la misma. En 1912 llegaron a operar 269 fábricas de azúcar, distribuidas en 18 Estados, con una producción de 155 000 toneladas base estándar.

Revolución (1912-1920). Con el movimiento armado se destruyen nuevamente varios ingenios, bajando la producción en 1918 a 44 000 toneladas base estándar, o sea, alrededor de la cuarta parte de lo producido en 1912.

Posrevolución (1921-1931). Esta época se puede considerar desde la terminación de la lucha armada hasta 1931; en ella se reconstruyen los ingenios y se restablece la producción, alcanzándose en 1922 una producción aproximada a las 155 000 toneladas.

Es importante insistir que en todo este tiempo los productores de azúcar tuvieron como base la producción de la caña en grandes haciendas, hasta la industrialización y comercialización del azúcar, sin acatar a

un ordenamiento legal, lo que les permitió a su vez explotar a los trabajadores, al igual que lo hacían en la mayor parte de las actividades económicas.

Epoca moderna. Comprende de 1931 hasta nuestros días. En el primer año se inicia con una grave crisis de sobreproducción:

- Se producen 243 000 toneladas base estándar
- Se consumen anualmente 200 000 toneladas
- Se almacenan más de 100 000 toneladas
- La exportación no es costeable

Esto da lugar a la creación de la Comisión Estabilizadora del Mercado del Azúcar (organismo oficial) por un lado, y a un agrupamiento de los productores de azúcar por otro, con el fin de planificar la industria, creándose también la Comisión Estabilizadora del Azúcar, empresa encargada de comercializar el producto, y que un año después cambió de nombre su razón social en Azúcar, S.A. integrada por 92 productores, la que a su vez en 1938 dio lugar al nacimiento de la Unión Nacional de Productores de Azúcar, S. A. (UNPASA).

Posteriormente, ante la necesidad de aumentar la producción de azúcar que demandaba el exterior durante el período bélico, se establece en 1943 por decreto presidencial un plan de intensificación de la producción azucarera, creando las zonas de abastecimiento de caña para cada ingenio, a fin de garantizarle la producción de caña para aprovechar su máxima capacidad de molienda. Este ordenamiento -

es reafirmado implícitamente el 27 de octubre de 1975 y posteriormente el 2 de enero de 1980, según decretos presidenciales respectivos, publicados en el Diario Oficial de la Federación.

Como se vé, el cultivo de la caña y la industria azucarera se inició mediante el sistema de ensayo y error y la construcción de los trapiches primero e ingenio después, su crecimiento se debió al desarrollo de las zonas cañeras y a la creciente demanda que se hacía del azúcar, pero sin ordenamiento legal. Actualmente, la construcción y funcionamiento está fundamentado en la legislación cañera, aunque en la práctica su aplicación es mínima.

3.2 Principales características.

3.2.1 Inventario y capacidad de molienda. Es de señalarse que el número de ingenios en operación ha sido muy variable en los diferentes años, contándose en 1978 con 65 ingenios azucareros^{15/}, de los que 27 se encuentran ubicados en la costa del Pacífico, 33 en el Golfo de México y 5 en la Mesa Central (3 en Morelos y 2 en Puebla). En 1980, funcionan 68 con inversión de 702 000 millones de pesos y se estima que para 1982, entren en operación siete más. Según la capacidad de molienda de los ingenios, el 76.9% sobrepasa

^{15/} Dato reportado por la publicación "Estadísticas Azucareras 1979" de la Comisión Nacional de la Industria Azucarera y UNPASA, aunque prácticamente funcionaron 66, ya que los datos del ingenio "La Libertad" se incluyen en los del "Independencia".

las 20 000 toneladas y producen el 93.9% del azúcar, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 14

ESTRUCTURA DE LA CAPACIDAD DE LA INDUSTRIA AZUCARERA

1 9 7 8

Capacidad en toneladas	Núm. de ingenios	%	Producción en Ton.	%
Hasta 6 000	3	4.62	10 932	0.38
De 6 000 - 10 000	5	7.69	41 050	1.44
De 10 000 - 15 000	1	1.54	11 846	0.42
De 15 000 - 20 000	6	9.23	107 863	3.79
De más de 20 000	50	76.92	2 677 670	93.97
T o t a l e s	65	100.00	2 849 361	100.00

FUENTE: UNPASA, Estadísticas Azucareras 1979, México.

3.2.2 Situación de la maquinaria. Del total de ingenios en operación hasta 1979, el 85.1% cuentan con maquinaria obsoleta y requieren para su funcionamiento de una inversión superior "a los 15 000 millones de pesos"^{16/}. Esto, aunado a la falta de programas integrales entre productores de campo y de fábrica, constituyen los principales problemas que entorpecen la producción de azúcar, perjudican a la economía del productor cañero y del país en general.

^{16/} Jesús González Cortázar. Presidente de la Unión Nacional de Cañeros CNPP-CNOP y Francisco Soto Leyva, secretario de crédito de la Unión Nacional de Productores de Caña de la CNC. El Sol de México, (México, D. F.) 14 de marzo de 1980.

Esta situación es el resultado de que, durante años, los industriales azucareros han invertido las fabulosas ganancias extraídas de los campos cañeros en otros negocios y no en la reposición de la maquinaria depreciada de sus ingenios.

Esta situación ha agudizado la crisis que vive actualmente el sector azucarero, fruto no sólo de la descapitalización realizada por el sector privado sino también de una mala aplicación de la política económica gubernamental, como es la liquidación de las empresas privadas por el sector oficial a precios muy elevados, lo que posiblemente en nada afecta a los industriales, sino por el contrario, el gobierno les está resolviendo el problema en virtud de que la vida útil de la maquinaria de esos ingenios es ya mínima.^{17/}

De los 67 ingenios que funcionaban en 1979, en 47 de ellos, la maquinaria contaba con más de 35 años de antigüedad (ver cuadro 15); como es el caso de los 23 ingenios que trabajan en Veracruz que a excepción de El Potrero que puede considerarse moderno, el resto cuenta con maquinaria que data de principios de siglo. Como vía de ejemplo se indican el ingenio San Miguelito, cuya maquinaria es de 1920 y la de Cuatotolapam de 1922.^{18/}

^{17/} En la práctica el mecanismo que siguen los empresarios es el de solicitar previo convenio particular con funcionarios, crédito tras crédito a FINASA, declarándose incompetentes para pagar. La acumulación de la deuda obliga al Estado a convertirse en administrador de lo que en alguna época fue ingenio azucarero.

^{18/} Declaraciones de José Cervantes Gudiño, Gerente general de la Cooperativa Ingenio, El Mante, Tamps. Bajaré 20% la producción de azúcar. Uno más Uno. (México, D.F.) 14 de enero de 1980.

CUADRO No. 15
ANTIGUEDAD DE LOS INGENIOS AZUCAREROS DEL PAIS, 1978

Ingenios	Cantidad	%
Antiglos*	47	70.10
Modernos**	20	20.90
T o t a l	67	100.00

* más de 35 años de antigüedad

** con antigüedad de 1 a 35 años

FUENTE: UNPASA, Estadísticas Azucareras 1979, México.

Lo obsoleto de la maquinaria hace que la capacidad productiva disminuya cada vez más, ya que si se toma en cuenta los ingenios existentes en 1969, dicha capacidad disminuyó en 224 334 toneladas diez años después; ejemplos concretos son los ingenios Los Mochis, Sin. y San Cristobal, Ver., cuya capacidad de producción que era en 1969 de 248 400 y 299 208 toneladas, respectivamente, se redujo a 183 600 y 180 180 en 1979. Esto consecuentemente repercutió en la producción de azúcar, que disminuyó de 102 382 a 92 884 toneladas en el ingenio Los Mochis y de 215 625 a 120 968 en el San Cristobal en los años que se analizan. (Véanse cuadros Nos. 15 y 16).

Otra consecuencia de lo obsoleto o mal acondicionamiento de la maquinaria es la pérdida de sacarosa en el proceso de elaboración, la cual ligeramente fue superior en 1978 (2.8%) en relación a los últimos 10 años^{19/}, redundando esto en más kg. de caña requeridos para producir uno de azúcar, siendo el promedio nacional de 11.4 kg.,

^{19/} Este indicador es la diferencia de los porcentajes promedios de sacarosa en caña y el rendimiento de fábrica.

Cuadro 16

CAPACIDAD TEORICA DE PRODUCCION DE LOS
PRINCIPALES INGENIOS*/1969-1979

(Toneladas de azúcar)

Ingenios	1969	1979	Variación %
El Potrero, Ver.	166 600	150 937	- 9.4
Emiliano Zapata, Mor.	87 244	116 064	33.0
San Cristóbal, Ver.	299 208	180 180	- 39.8
Tala, Jal.	70 024	110 654	58.0
Tamazula, Jal.	90 000	95 452	6.1
El Mante, Tamps.	91 038	87 859	- 3.5
Los Mochis, Sin.	248 400	183 600	- 26.1
Plan de Ayala, S.L.P.	81 000	87 966	8.6
Xicoténcatl, Tamps.	117 555	105 536	- 10.2
Atencingo, Pue.	90 000	55 080	- 38.8
Subtotal	1 341 069	1 173 328	- 12.5
Otros	2 014 961	2 269 238	12.6
T o t a l	3 356 030	3 442 566	2.6

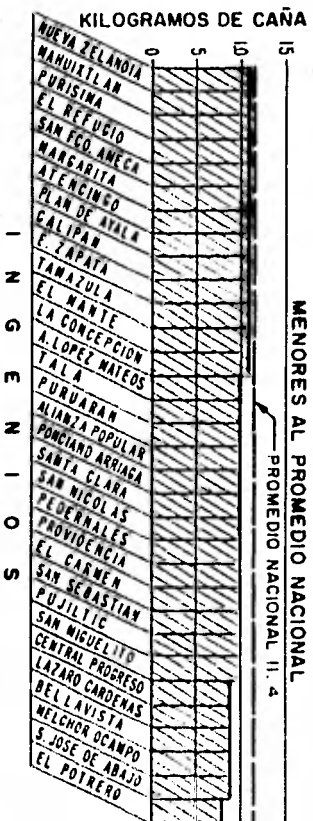
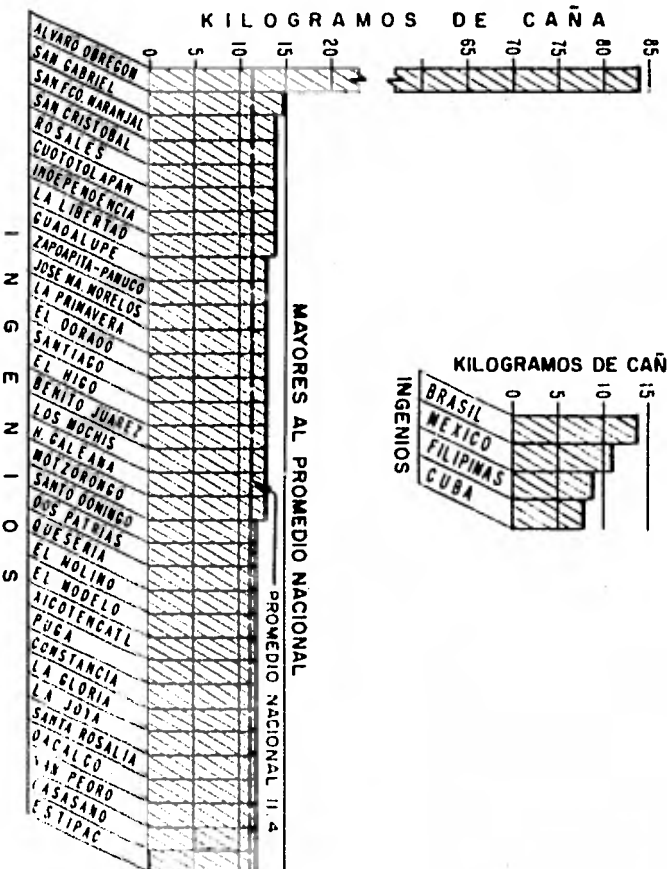
FUENTE: Estadísticas Azucareras, 1973 y 1979, UNPASA. México
*/ registrada en la Secretaría de Comercio al 30 de junio de cada año.

encontrándose por encima de este promedio 34 de los 66 ingenios que te
nían registrados en 1978, como puede observarse en la gráfica "kilog
ramos de caña utilizada para obtener un kilogramo de azúcar"; el
resultado de esto es que entre 1978 y 1979 mientras que la caña mo-
lida aumentó en 4.7%, el azúcar producido lo hizo en 1.1% solamente.

3.2.3. Relación productor-ingenio: La falta de programas de trabajo
que hagan participes tanto al ingenio como al productor en forma sis-
temática, ocasionan problemas que van desde la producción de caña,
entrega de la misma en el batey, (descoordinación del corte y acarreo,
hasta el mal funcionamiento de la maquinaria en el ingenio.

Teóricamente el ingenio debe trabajar coordinadamente con el product
or, ya que éste forma parte también de un proceso dentro de la in-
dustria azucarera; sin embargo, prácticamente tanto el ingenio como
el productor operan con un ordenamiento legal preestablecido y sancion
nado por el Gobierno Federal a través de la Comisión Nacional de la
Industria Azucarera (CNIA), por lo que se encuentran coordinados -
únicamente a través de esos medios, mediante convenios de produc-
ción, entrega y recibo de caña de azúcar como materia prima que re-
laciona tanto al productor como al ingenio; no obstante, muchos de -
problemas ilustran el hecho de que hay numerosas interacciones entre
los productores de caña y la elaboración de caña en fábrica; tal es el
caso de la falta de materia prima, que puede deberse a diversas caus
as y que afecta a la producción de azúcar, o bien a desperfectos de

KILOGRAMOS DE CAÑA UTILIZADA PARA PRODUCIR UN KILOGRAMO DE AZUCAR 1978



INGENIOS
FUENTE: ESTADISTICAS AZUCARERAS UNPASA 1979.

la maquinaria del ingenio que también frena la producción; estos dos ejemplos ponen de manifiesto que la falla de un proceso, ya sea de producción y entrega de la caña o de su elaboración, afecta todo el sector azucarero, lo que reclama una dirección conjunta ejercida por representantes de los productores y de los ingenios, así como funcionarios del gobierno, con el objeto de coordinar la política y obtener la participación activa de las distintas partes que intervienen en el proceso productivo.

3.2.4 Capacidad de almacenamiento. De acuerdo al Manual Azucarero, durante la zafra de 1979 la capacidad de almacenamiento promedio en los ingenios existentes no rebasó la tercera parte (31.8%) de la producción obtenida, lo que significa que se tiene una marcada deficiencia a este respecto.

3.2.5 Tiempos perdidos. Lo planteado en los incisos 3.2 y 3.3 - acarrea una serie de tiempos perdidos en el proceso de elaboración, que representaron en 1978 una tercera parte (32.6%) del tiempo de duración de la zafra que ocupó 281 707 horas, siendo los principales motivos "fallas de fábrica" (65.9% del total de tiempo perdido); fallas en molinos (10.7%) y elaboración fábrica (10.0%) como se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 17

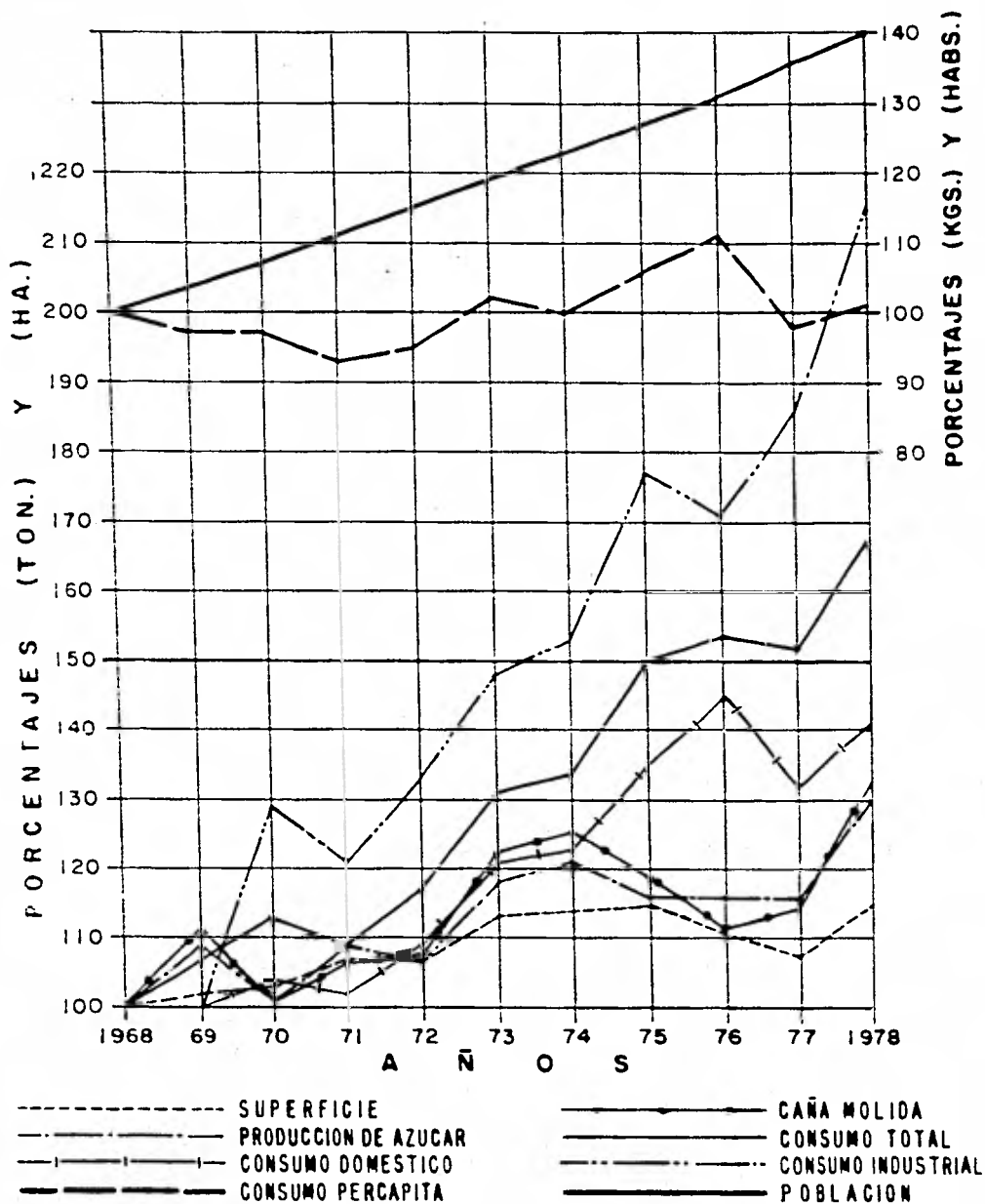
TIEMPOS PERDIDOS EN EL PROCESO DE ELABORACION
DE AZUCAR
1 9 7 8

C o n c e p t o		Respecto al total de horas	Respecto al tiempo per dido Total
Total Zafra	281 707.20	100.0	
Total perdido	91 762.23	32.6	100.0
Batey	5 873.25		6.4
Molinos	9 824.13		10.7
Vapor y Energía	6 389.11		7.0
Elaboración fábrica	9 184.45		10.0
Fábrica	60 490.49		65.9

FUENTE: CNIA-UNPASA, Estadística Azucarera, 1979, México.

En 1979 esos tiempos perdidos rebasaron la tercera parte (35.7%); solo el ingenio Emiliano Zapata registró un tiempo perdido mínimo (3.6%) en el proceso de elaboración de azúcar, en tanto que 34 ingenios registraron tiempos perdidos superiores a la tercera parte, los que van de 33.9% (ingenio Lázaro Cárdenas, Mich) a 65.2% (Alvaro Obregón, Q. Roo). En este último grupo de ingenios 6 registraron tiempos perdidos de más de la mitad del comprendido en el proceso de elaboración; dichos ingenios son el Alvaro Obregón ubicado en Quintana Roo, Benito Juárez (53.9%), Dos Patrias (53.6%) y Nueva Zelandia (51.3%), ubicados en el estado de Tabasco, e Independencia (53.0%) y la Libertad (63.3%), en el estado de Veracruz.

VARIACION EN PORCIENTO DE LOS PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR AZUCARERO 1968 - 1979



FUENTE: NACIONAL FINANCIERA, S. A. LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS. MEXICO, D.F. 1978
UNPASA, ESTADISTICAS AZUCARERAS 1969-1979.
1968-100%

Es de hacer notar que de acuerdo a datos estadísticos, en 1978 los ingenios trabajaron al 82.9% de su capacidad productiva; sin embargo, los registros de la Secretaría de Comercio, declaraciones periódicas tanto de estudiosos en la materia como de representantes del sector público y de propios productores cañeros estiman que esa capacidad no rebasa el 65%, por lo que requieren de una reparación completa y cuidadosa después de cada temporada de zafra, principalmente los que tienen más de 35 años de antigüedad, cuya maquinaria no ha sido reconstruida o sustituida, a efecto de que cubran correctamente la capacidad de molienda instalada, evitando cuellos de botella que paralizan y retardan la producción, con todas las consecuencias mencionadas.

Esta situación demanda la inspección de cada ingenio, con lo que se podrá contemplar la necesidad de renovar algunos o sustituir parcialmente la maquinaria de otros, según las circunstancias; en otros casos habrá ingenios susceptibles de aumentar su capacidad de producción de acuerdo a la posibilidad de ampliación de la zona de abastecimiento.

3.2.6 Por tipos de propiedad. En 1978, la producción de azúcar en los tres tipos de ingenios fue similar en relación al control de cada uno de ellos: 56.8% en ingenios del Gobierno Federal,^{20/} 36.2% de particulares y 7.0% de cooperativas.

^{20/} Hasta el mes de mayo de 1979, estos ingenios eran administrados por la Operadora Nacional de Ingenios, S.A. (ONISA) de este mes a la fecha los administra la Comisión Nacional de la Industria Azucarera (CNIA).

Los ingenios manejados por cooperativas son los más productivos, - como se observa en los siguientes indicadores: rendimiento de campo, 75 Ton de caña/Ha, rendimiento de fábrica, 9.5 Kg. de azúcar por cada 100 de caña molida, lo que indica menor cantidad de caña molida para obtener un kilogramo de azúcar (10.6 Kg. contra 11.0 Kgs en ingenios particulares y 11.7 Kgs. en oficiales); rendimiento - de 7.1 Ton. de azúcar por Ha., 193.9 Ton. de caña molida por hora, que refleja a su vez una producción de 18.3 Ton. de azúcar por hora que es superior en 52.5% respecto a la producida en ingenios oficiales y 96.8% en los particulares. (véase cuadro 18).

Estas discrepancias son el reflejo de una mejor utilización del equipo instalado y la capacidad; como es el mayor número de horas trabajadas promedio por zafra y por ingenio: 5 446.3 contra 4 306.8 y 4 287.0 en los ingenios oficiales y particulares, respectivamente, - así como de la capacidad instalada: 98.0% contra 81.7 y 82.4, en el mismo orden mencionado, alcanzando un promedio general de 82.9%^{21/}.

En cuanto al número de trabajadores por ingenio, los de control por cooperativa (938 trabajadores) casi es el doble de los oficiales (489.7) y de los privados (355 trabajadores), lo que hace que si se compara el rendimiento en azúcar producido por obrero, el correspondiente a

^{21/} Es importante insistir que este promedio general es el que registra las estadísticas oficiales, (CNIA-UNPASA) pero la realidad es que esto no supera al 65%, según consta en los registros de la Secretaría de Comercio.

Cuadro 18

PRINCIPALES INDICADORES EN LA INDUSTRIALIZACION DE LA CAÑA
DE AZUCAR, POR TIPO DE PROPIEDAD DE LOS INGENIOS

1 9 7 8

Concepto	Tipo de propiedad de ingenio			
	Total	Oficial	Particular	Cooperativas
Ingenios	65.	37	26	2
%	100.0	56.9	40.0	3.1
Producción de azúcar (Ton)	2 848 914	1 617 599	1 031 437	199 898
%	100.0	56.8	36.2	7.0
Número de obreros */	29 187	18 081	9 230	1 876
%	100.0	61.9	31.6	6.5
Rendimiento de campo (Ton/Ha)	72.7	72.3	72.5	75.5
Rendimiento de fábrica (‰)	8.8	8.6	9.1	9.5
Kgs. de caña utilizada para producir uno de azúcar	11.4	11.7	11.0	10.6
Rendimiento de azúcar (Ton. de azúcar/Ha)	6.4	6.7	6.1	7.1
Obreros por ingenio (Número)	449.0	489.0	355.0	938.0
Azúcar producido por obrero (Ton)*/	97.6	89.5	111.7	106.7
Caña molida por hora (Ton)	114.8	118.6	101.8	193.9
Azúcar producida por hora (Ton)	10.1	12.0	9.3	18.3
Horas trabajadas por ingenio	4 434.0	4 306.8	4 287.0	5 446.3
Utilización de la capacidad instalada (‰)	82.9	81.7	82.4	98.0

FUENTE: UNPASA-CNIA. Cifras elaboradas con base en datos de Estadísticas Azucareras 1979, México.

*/ No incluye trabajadores eventuales

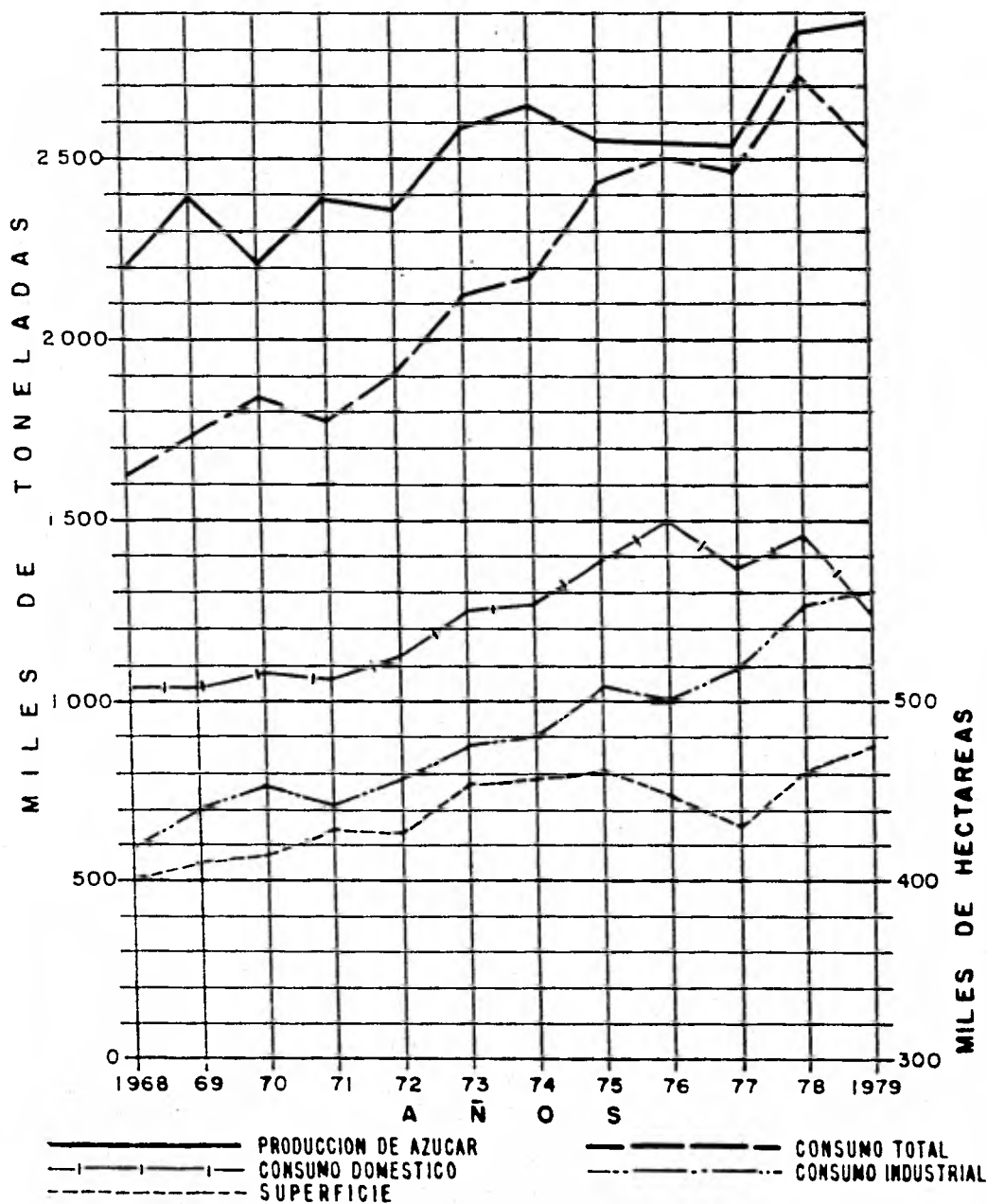
Cuadro 19

PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR AZUCARERO
1968 -1978

C o n c e p t o	Tasa de crecimiento %	
	Total periodo (1978/1968)	Promedio anuai
A. Campo:		
Superficie cultivada	15.2	1.4
Superficie cosechada	13.9	1.3
Producción	32.7	2.9
Rendimiento	16.5	1.5
B. Fábrica:		
Producción de azúcar	29.8	2.6
Rendimiento de fábrica	- 1.1	-0.1
Rendimiento de azúcar	16.4	1.5
C. Consumo:		
Total	67.9	5.3
Doméstico	41.1	3.5
Industrial	114.8	7.9
Percápita	0.9	0.094
D. Población Total		
	40.4	3.4

FUENTES: UNPASA -CNIA, Estadísticas Azucareras 1979, México.
NACIONAL FINANCIERA, La Economía Mexicana en Cifras 1978,
México.

PRODUCCION Y CONSUMO INTERNO DE AZUCAR 1968 - 1979



FUENTE: NACIONAL FINANCIERA, S. A. LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS. MEXICO, D. F. 1978
 U N P A S A , ESTADISTICAS AZUCARERAS 1969 - 1979.

ingenios particulares (111.7 Ton) resulta mayor que los que se obtienen en cooperativas (106.7 Ton).

3.3 Producción de azúcar. En México, para la obtención de azúcar se utiliza únicamente la caña de azúcar, de la que generalmente se producen tres clases de azúcar, mascabado, estándar y refinado. Actualmente 15 entidades del país son productoras de azúcar, siendo los estados de Veracruz y Jalisco los principales, ya que en 1978 y 1979 contribuyeron en conjunto con el 49.5 y 48.1% de la producción nacional, respectivamente.

En el primer año mencionado nuestro país registró una producción de 286 536 toneladas de azúcar mascabado, 1.350 millones de estándar y 1.213 millones de refinado, haciendo un total de 2.849 millones de toneladas, cuyo valor ascendió a 13 255.5 millones de pesos.

Si se ubica a nuestro país en el contexto de producción mundial de azúcar, se tiene que en 1977 ocupó el noveno lugar, al aportar el 3.0% de dicha producción (véase cuadro 20).

Por otra parte, al analizar la producción azucarera nacional en el período de 10 años que va de 1968 a 1978, se observa que dicha producción aumentó únicamente el 29.8%, al pasar de 2.196 a 2.849 millones de Ton. lo que significa un incremento promedio anual de 2.6% en tanto que el consumo nacional se ha elevado proporcionalmente más que la producción. Este fenómeno fue consecuencia en -

Cuadro 20

PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES DE AZUCAR
MILES DE TON.

PAISES	1972	%	1973	%	1974	%	1975	%	1976	%	1977	%
C. E. E. (**)	9 958	13.1	10 177	13.1	9 237	11.7	10 810	13.3	10 778	12.5	12 458	13.6
URSS (*)	9 674	12.8	9 600	12.3	8 526	10.8	8 200	10.1	8 500	9.8	8 885	9.7
BRASIL	6 151	8.1	6 937	8.9	6 951	8.8	6 298	7.7	7 236	8.4	8 759	9.3
GUAY	4 640	6.2	5 382	6.9	5 926	7.5	6 428	7.9	6 151	7.1	6 955	7.6
INDIA	3 707	4.9	3 988	5.1	4 489	5.7	5 048	6.2	5 033	5.8	5 019	5.5
E. U. A. (**)	4 441	5.9	4 475	5.7	4 190	5.3	4 675	5.7	5 209	6.0	4 584	5.0
CHINA (**)	3 150	4.2	3 300	4.2	3 900	4.9	4 000	4.9	4 000	4.6	3 890	4.1
AUSTRALIA	2 869	3.8	2 583	3.3	2 938	3.7	2 930	3.6	3 395	3.9	3 452	3.8
MEXICO	2 587	3.4	2 810	3.6	2 838	3.6	2 636	3.2	2 710	3.1	2 790	3.0
FILIPINAS	2 099	2.8	2 093	2.7	2 656	3.4	2 672	3.3	2 984	3.5	2 624	2.9
SUDAFRICA	2 111	2.8	1 955	2.5	1 970	2.5	1 968	2.4	2 130	2.5	2 369	2.6
TAILANDIA	702	0.9	839	1.1	805	1.1	1 216	1.5	1 757	2.0	2 361	2.6
POLONIA (*)	1 845	2.4	1 823	2.3	1 595	2.0	1 847	2.3	1 774	2.0	1 810	2.0
ARGENTINA	1 303	1.7	1 638	2.1	1 529	1.9	1 353	1.7	1 599	1.8	1 660	1.8
REP. DOMINI- CANA	1 173	1.5	1 178	1.5	1 230	1.6	1 170	1.4	1 287	1.5	1 258	1.3
TURQUIA (*)	811	1.1	736	1.0	834	1.1	758	0.9	1 090	1.3	1 158	1.2
INDONESIA	889	1.2	875	1.1	935	1.2	1 000	1.2	1 380	1.6	1 100	1.2
TAIWAN	794	1.0	832	1.1	830	1.1	800	1.0	780	0.9	1 000	1.1
HAWAI	1 015	1.3	1 026	1.3	946	1.2	1 006	1.2	953	1.1	939	1.0
OTROS	15 807	20.9	15 720	20.2	16 523	20.9	16 730	20.5	17 866	20.6	18 941	20.5
TOTAL MUNDIAL	75 744	100.0	78 013	100.0	78 918	100.0	81 545	100.0	86 573	100.0	91 826	100.0

FUENTE: U. N. P. A. S. A. Estadísticas Azucareras 1979, México.

(*) Azúcar de remolacha

(**) Azúcar de remolacha y caña

parte, del incremento medio anual de la población de 3.4%. Al comparar estos mismos conceptos en el período mencionado se contempla que el consumo nacional aumentó en 67.9%, la población en 40.4%, y la demanda industrial en 114.8%; esto es lo que explica que el consumo sea mayor que la producción.

Continuando con el mismo orden de ideas, UNPASA estimó para la zafra 78/79 una producción de 2.919 millones de toneladas; sin embargo, sólo se produjeron 2.881 millones ^{22/}, resultando un déficit, - según la Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar de la - CNC, de casi 40 000 toneladas, lo cual dió como resultado que para cubrirlo se echará mano además de la existencia reguladora, de la primera producción de azúcar elaborada en la zafra de 1979/80, estimándose que este año (1980) no se alcanzará a cubrir las necesidades que serán de 3.150 millones de toneladas.

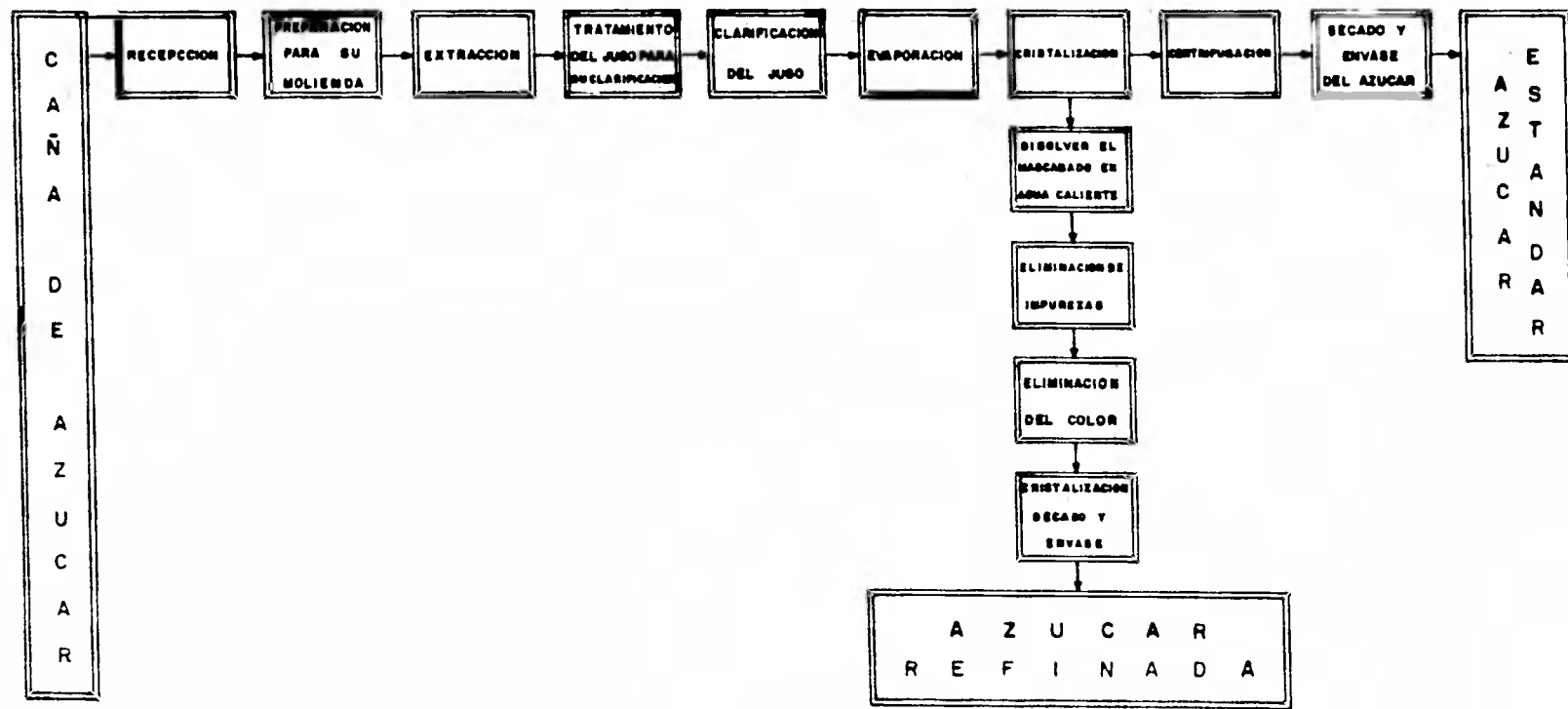
3.3.1 Proceso de industrialización de la caña de azúcar. El proceso de industrialización de la caña de azúcar se inicia en el momento de ser recibida en el batey del ingenio ^{23/}.

La caña pasa por un conjunto de cuchillas y rodillos que la desme-nuzan, con el objeto de prepararlas para su molienda; posteriormente pasa a través de una serie de molinos pesados, cuyos cilindros dan vuelta uno contra otro, con gran presión, con el fin de extraerle el jugo, separando éste de la fibra o bagazo.

22/ Datos definitivos

23/ Conjunto de mesas alimentadoras y bandas transportadoras que conducen la caña hasta los equipos de molinos que se encargan de extraer el jugo o guarapo.

DIAGRAMA DEL PROCESO DE TRANSFORMACION DE LA CAÑA DE AZUCAR



El jugo de la caña molida es tratado para separar el azúcar de las impurezas que contiene. Posteriormente se concentra mediante ebullición hasta formar una mezcla de miel con cristales de azúcar, los cuales al separar estos últimos de la primera, dan lugar al azúcar mascabado.

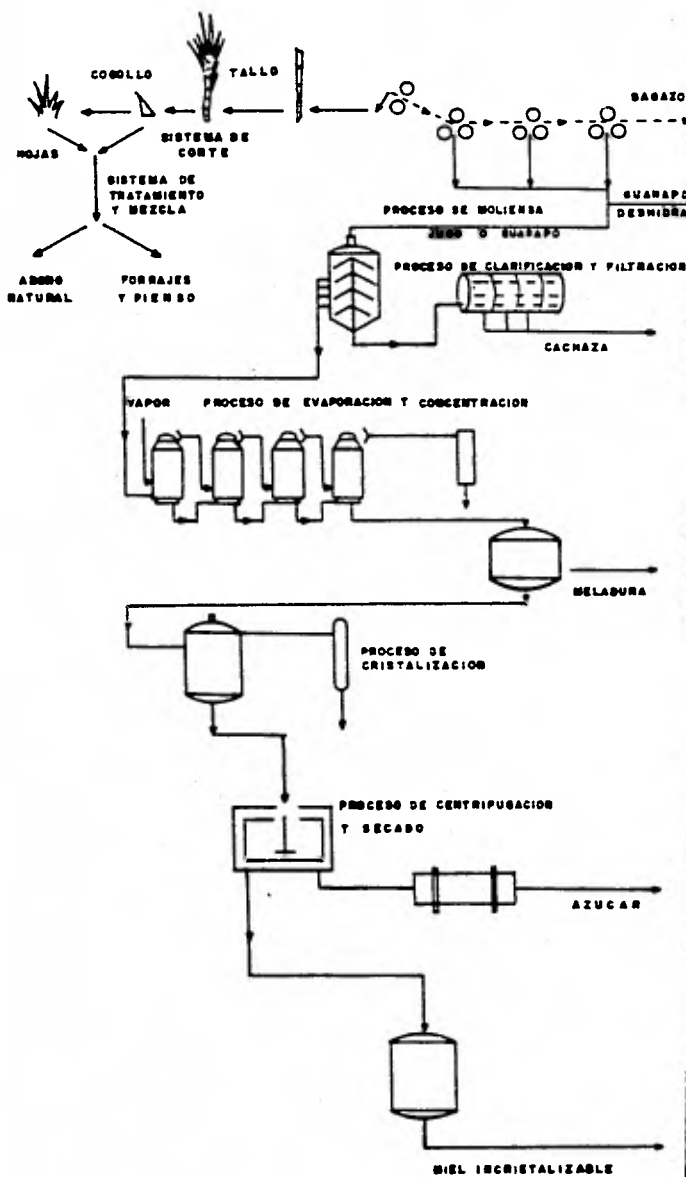
Para transformar el azúcar mascabado en azúcar estándar se elimina la película (o residuos) de miel por medio de lavados; inmediatamente después, por tratamientos químicos y de vacío se obtiene el azúcar blanco (refinado).

3.3.2. Derivados de la caña de azúcar. En el proceso de la industrialización de la caña de azúcar se obtiene además del azúcar como producto principal, bagazo y mieles, de cuyos subproductos se obtienen otros derivados, siendo los principales los que se enumeran en el esquema anexo "derivados de la caña de azúcar". En 1978 se obtuvieron 10.629 millones de toneladas de bagazo y 1.340 millones de toneladas de mieles incristalizables a 85°Brix.

3.3.3 Valor, costo y utilidad aparente de la producción de azúcar. En el año de 1978 mencionado, se estimó el costo de la producción cañera en 7 828 millones de pesos, el de petróleo y otras materias primas en 500 y el costo pagado a la fuerza de trabajo en el proceso de industrialización en 4 649 millones de pesos, arrojando un total de 12 977 millones de pesos, sin considerar la energía eléctrica y el desgaste de la maquinaria y equipo, costo que relacionándolo

APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LA CAÑA DE AZUCAR

ALGUNOS SUB-PRODUCTOS DE LOS MAS IMPORTANTES...



PURPURAL Y DERIVADOS
 TABLAS DURAS
 PULPA PARA PAPEL
 CELULOSA EXPLOSIVA
 CARBON ACTIVADO
 CARBON COSMETICO
 COMBUSTIBLE INDUSTRIAL
 ABONOS ARTIFICIALES
 LEVADURAS
 RESINAS SOLDEABLES
 NYLON
 BAYON

INGREDIENTES PARA PIERNSO
 Y OTROS ALIMENTOS DE
 ANIMALES

MEJORADORES (MUMUS)
 CARBON ACTIVADO
 MORDENAS
 PAPEL CARBON
 CURTICURIAS
 MEZCLA DE FORRAJE

AZUCAR LIQUIDA
 MIEL ALTA PUREZA
 BUTANOL
 ACIDO BUTIRICO
 ACETONA
 BUTILEN GLICOL
 GLICERINA
 LEVULANA
 ACIDO ACONITICO
 ACIDO CITRICO
 ACIDO LACTICO
 ACIDO LEVULINICO
 DIOXIDO DE CARBONO

ACIDO FUMARICO
 ACIDO GLUCONICO
 ACIDO GLUTAMICO
 ACIDO ITACONICO
 ACIDO COFICO
 ACIDO CITRULONICO
 ACIDO PAROTENICO
 AZUCAR DE COLORES
 MEXTRASA
 USO ALIMENTICIO
 USO EDULCORANTE
 SUCROESTERES
 SUCROALICOLIOS
 POLIALCOHOLES
 POLIHIDROXIACIDOS
 CELULOSAS
 LEVADURAS
 LEVULANA

ALCOHOL ETILICO (ABSOLUTO)
 ACETATO DE ETILO
 ACETATO DE SACAROSA
 ACETONA
 ACIDO ACETICO
 ACIDO ACONITICO
 ACIDO ASPARTICO
 ACIDO CITRICO
 ACIDO GLUTAMICO
 ACIDO FUMARICO
 ACIDO ITACONICO
 ACIDO LACTICO
 ACIDO LEVULINICO
 ACIDO OXALICO
 ACIDO PAROTENICO
 ACIDO ETILICO
 ACIDO BUTIRICO
 BUTANOL
 2,3 BUTANODIOL
 BUTILEN GLICOL
 GAS COMBUSTIBLE
 DIOXIDO DE CARBONO
 LEVADURAS
 PLASTIZANTES
 SALES ACRILICAS
 POLIALCOHOLES
 CARBON ACTIVADO
 BUTADIENO
 ETILENO
 ESULCORANTE

con el volumen de producción (2.849 millones de toneladas) nos da un costo de \$ 4.55 por kilogramo. (véase cuadro 21).

Por otra parte, el precio de venta de azúcar estándar al mayoreo en ese año varió de \$ 2.00 el Kg. en la primera zona que comprende 19 entidades (del centro) de las 32 que integra el país a \$ 2.20 en las zonas fronterizas, y el de refinado de \$ 5.60 a \$ 5.80 respectivamente. Si se toma en cuenta únicamente el azúcar base estándar (sin considerar el proceso de refinación) y se considera el precio de \$ 2.00 por kg, resulta un valor de producción de 5 699 millones de pesos, lo que quiere decir que para que fuera costea-ble la producción de azúcar, su valor tendría que ser mayor a los 12 977 millones de pesos erogados en el proceso (desde la siembra de la caña hasta la industrialización de la misma) de producción y su precio de venta a \$ 4.55 ó más por kilogramo, como se muestra a continuación:

	Total millones \$	\$/Kg.
Costo de producción (2849 361 ton. de azúcar)	12 977	4.55
Materia prima:		
Caña	7 828	2.75
petróleo y otras mat. primas	500	0.17
Fuerza de trabajo en el proceso de elaboración	4 649	1.63
Valor de producción base estándar precio de venta al mayoreo (2849 361 Ton. a \$ 2 000.00 Ton)	5 699	2.00
Diferencia	- 7 278	- 2.55

Cuadro 21

VALOR, COSTO Y UTILIDAD APARENTE DE PRODUCCION DE AZUCAR ^{1/}

1 9 7 8

(pesos)

C o n c e p t o	Valor ^{2/}		Costo ^{3/}		Utilidad aparente	
	Total (\$)	Unitario (\$/Kilo)	Total (\$)	Unitario (\$/Kilo)	Total (\$)	Unitario (\$/Kilo)
Caña	-	-	7 828 000 000	2,74 728	-	-
Petróleo y otras materias primas	-	-	500 000 000 ^{4/}	0.17 548	-	-
Mano de obra en proceso de caña	-	-	4 649 350 000	1,63 172	-	-
T o t a l	13 391 996 700	4,70	12 977 350 000	4,55 448	414 646 700	0,14 552

^{1/} Estimados con una producción de 2 849 361 toneladas de azúcar base estándar

^{2/} Estimado al precio de liquidación final de azúcar base estándar de \$ 4.70 kilo.

^{3/} No se considera el costo de energía eléctrica ni depreciación de maquinaria y equipo.

^{4/} Dato estimado

FUENTE: Estimaciones en base a datos estadísticos de UNPASA, México.

Esto es lo que hace que el Gobierno Federal a través de UNPASA fije un precio de (subsidio) liquidación final por kilogramo de azúcar; para 1978, fue de \$ 4.70 Kg. ^{24/}, con lo que el valor subsidiado de producción se elevó a 13 392 millones de pesos, resultando un subsidio de \$ 2.70 por kilogramo de azúcar y un monto total de 7 693 millones de pesos, lo cual se muestra a continuación:

Valor de la producción:	millones \$
a precio de liquidación final de azúcar (2 849 361 Ton. a \$ 4 700.00)	13 392
a precio oficial de venta al mayoreo de azúcar estándar (2 849 361 Ton. a \$ 2 000.00)	5 699
subsidio (2 849 361 Ton. a \$ 2 700.00)	7 693

Por su parte, la oficina de Asesores de la Presidencia estimó para 1979 un subsidio global a la industria de 14 000 millones de pesos y para 1980 tomando en cuenta ya el aumento del precio, de 10 000 millones de pesos ^{25/}; aunque en el Programa Integral de Desarrollo de la Industria Azucarera mencionado se dice entre otras cosas, que - "los subsidios que el sector público se ha visto obligado a otrogar al azúcar han llegado a 21 000 millones de pesos anuales..."

Es de hacer notar que gran parte del subsidio canalizado en el pre-cio del azúcar va a parar a la industria, la cual demanda alrededor

^{24/} No incluye el subsidio correspondiente a la comercialización e impuesto fiscal.

^{25/} Sistema Alimentario Mexicano. Primer planteamiento de metas de consumo y estrategia de producción de alimentos básicos para 1980-1982. El Día, (México, D.F.) 25 de marzo de 1980.

de la mitad (46.4 y 51.3% en 1978 y 1979, respectivamente) del consumo nacional; estimándose que para 1980 sólo la industria refresquera absorberá el 60% (1.3 millones de toneladas) de la producción azucarera nacional.

En cuanto a los subproductos, UNPASA fijó también para 1978 un precio de liquidación final de:

Mieles (\$/Tonelada a 85°Brix y a 20°C)	300.00
Alcohol (\$/Litro a 95°GL y a 15°C)	3.30
Cabezas y colas (\$/Litro a 90°GL y a 15°C)	2.00

que multiplicados por sus respectivos volúmenes de producción, arrojan un valor de producción total de 668 millones de pesos.

Si se regresa nuevamente al precio de liquidación final de azúcar mencionado y se compara con el costo de producción, se tiene lo siguiente:

	\$/Kilo	Millones S
Valor de producción a precio de liquidación final de azúcar	4.70	13 392
Menos:		
Costos de producción	4.55	12 977
Utilidad aparente	0.15	415

Como se puede observar, los ingenios obtuvieron en 1978 una utilidad aparente, sin considerar el valor de la producción de los subproductos, de 415 millones de pesos, a razón de \$ 0.14552 por kilo, lo que quiere decir que la utilidad promedio por ingenio va de 115 000 pesos en el Alvaro Obregón a 22.5 millones en el Potrero. Sin embargo es importante resaltar dos cosas:

- a) La ineficiencia en el manejo de ingenios como el Alvaro Obregón en Quintana Roo, hace que no obstante ese subsidio, la ganancia se disperse en una mayor cantidad de gastos respecto a lo que se obtiene como ingresos: este ingenio registró en 1978 sólo como valor pagado a la fuerza de trabajo en el proceso de industrialización, 7.7 millones de pesos, contra un ingreso promedio de 3.7 millones.
- b) De ser invertidas las ganancias, como la obtenida en el ingenio El Potrero en el estado de Veracruz, estimadas en 22.5 millones de pesos anuales, la industria saldría de la etapa en que se encuentra.

3.4 Distribución y Comercialización del azúcar. Tradicionalmente los azúcares producidos se destinan al consumo interno del país, a conservar una existencia reguladora para que no falte el producto en las diferentes áreas consumidoras, y los excedentes a la exportación; aunque es de señalarse que a partir de 1976 se dejó de exportar azúcar, ya que la producción obtenida apenas alcanzaba a satisfacer la demanda interna, la cual ha crecido más que proporcional, por lo que este año (1980) se importarán 739 000 toneladas^{26/}, que empezaron a llegar al Puerto de Veracruz procedente de Cuba, a partir del mes de abril de ese año.

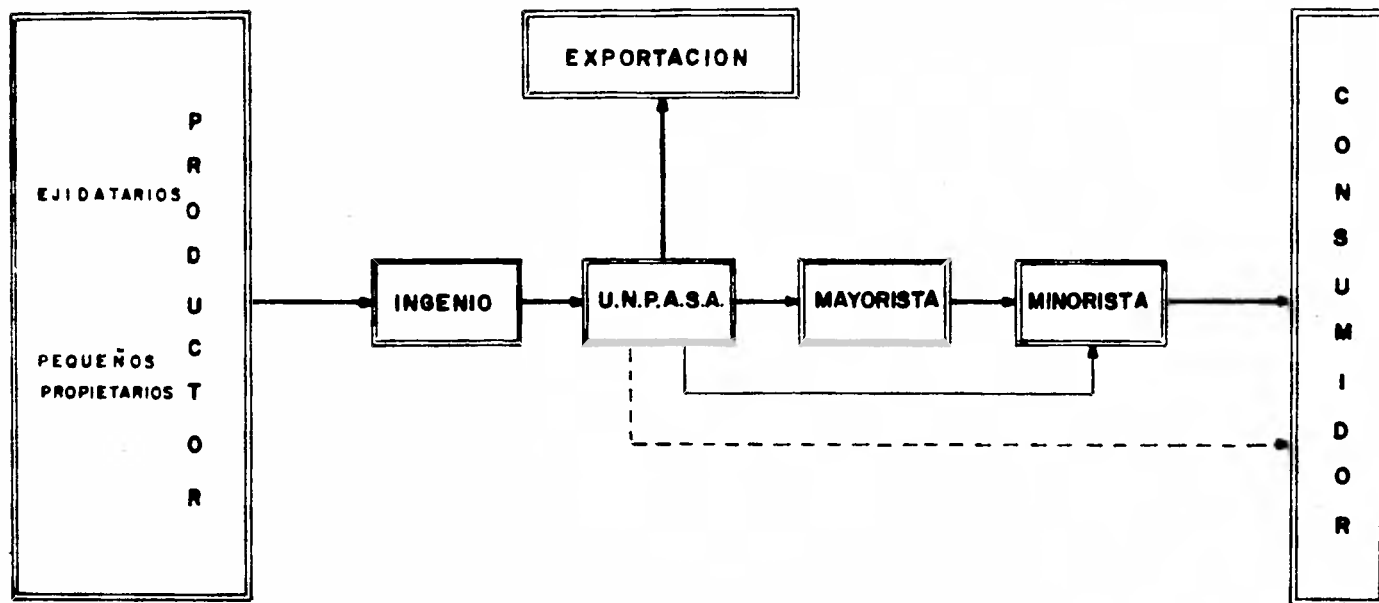
^{26/} Everardo Espino; en "Descapitalización de ejidos, una causa de la crisis azucarera". El Día., 23 de octubre de 1980.


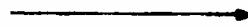
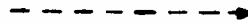
La distribución y comercialización de azúcar, alcohol, mieles incristalizables, cabezas y colas se lleva a cabo a través de la Unión Nacional de Productores de Azúcar, S.A. de C.V. (UNPASA), quien cuenta para tal fin con agencias y subagencias distribuidoras en todas aquellas localidades que por su población y consumo lo ameritan. Para facilitar la tarea de distribución y comercialización se ha dividido al país en zonas, en las que cada uno de los distribuidores están obligados a surtir una área previamente fijada.

La relación UNPASA-INGENIO AZUCARERO, al igual que la correspondiente a productor cañero-ingenio, está regida por disposiciones jurídicas preestablecidas por la Comisión Nacional de la Industria Azucarera (CNIA) mediante convenios de entrega de productos, en los que se establecen el plazo y forma de pago, así como el precio de liquidación a los industriales, cuyos preceptos generales se encuentran contenidos también en el artículo del Decreto por el que se declaran de interés público la siembra, el cultivo, la cosecha y la industrialización de la caña de azúcar como materia prima de la industria azucarera, del 2 de enero de 1980 ya citado.

Es conveniente hacer mención que la escasez de azúcar que se presentó a fines del año pasado y principios de éste, creó una serie de problemas en su distribución: acaparamiento, mercado negro, especulación, etc.; estas anomalías fueron denunciadas por el pequeño comercio ante el C. Presidente de la República José López Portillo en

DIAGRAMA DE COMERCIALIZACION DEL AZUCAR



-  CANAL PRINCIPAL
-  CANAL SECUNDARIO
-  CANAL EVENTUAL

la primera quincena de enero (1980), en la que entre otras cosas se ñalaba que hay diferencias entre lo que se dice y hace UNPASA, como es el caso de que los pequeños comerciantes reciben únicamente 48 kilos de azúcar diario, en tanto que a los supermercados semanalmente se les entrega 2 000 bultos de 50 kilos cada uno.^{27/}

Esta problemática se plantea en los considerandos del "Acuerdo por el que se fijan los precios máximos de venta de azúcar en sus diferentes calidades y zonas", publicado en el Diario Oficial del 18 de enero último, en el que entre otras cosas dice que "... la actual estructura de precios del azúcar establecida desde 1976, ha sido superada por los costos de producción, elevando los montos de los subsidios y, en la actualidad ha propiciado el mercado negro y especulación de este producto ... (por lo que) se ha analizado exhaustivamente la problemática ... (realizando) estudios e investigaciones de los costos de producción ... tomando en cuenta la utilidad razonable que debe reconocerse, así como los subsidios previstos".

Al respecto, en el artículo décimo primero del Decreto del 2 de enero último, a que se ha hecho referencia, establece entre otras cosas, que los industriales pagarán la caña de azúcar a sus abastecedores, refiriéndose al azúcar producida, a razón de \$ 4.03 kilogramos de

^{27/} Eleazar T. Cruz, presidente de la Sociedad Cooperativa de la Central Revolucionaria de Comerciantes e Industriales en Pequeño, en "bajará 20% la producción de azúcar". Uno más Uno, (México, D.F.) 14 de Enero de 1980.

azúcar base estándar, que en esos días se vendía al público consumidor todavía a \$ 2.15 el kilo.

Como se ve, los precios a los cuales se vende el azúcar en el país en sus distintas etapas: de mayoreo, medio mayoreo y menudeo, son fijados por el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Comercio, mediante decreto específico. En el caso de los precios del azúcar vigentes hasta el 12 de junio último, en el Acuerdo del 18 de enero mencionado, se estipula en su artículo primero lo siguiente: Se fijan los siguientes precios para el azúcar destinada al consumo humano y al consumo industrial, con excepción del utilizado por la industria y aguas envasadas y como insumo para productos de exportación, de acuerdo con las zonas y calidades que se indican:

Los precios para venta de mayoreo corresponden a partir de 5 toneladas o más; para su entrega a bordo de furgones o en bodegas de concentración controladas por UNPASA. Los de medio mayoreo, incluyendo la distribución y manejo hasta el detallista, en partidas menores de 5 toneladas y hasta 50 kilogramos.

Por otra parte, aunque no existe ordenamiento legal alguno, se reporta en diversos medios de comunicación (periódicos, revistas, etc) que para las zonas rurales deprimidas rige un precio de \$ 2.15 Kg. cuya distribución del producto corre a cargo de COPLAMAR vía CONASUPO.

En cuanto al precio del azúcar canalizado a la industria alimenticia, UNPASA reporta lo siguiente: a embotelladoras nacionales a \$ 7.40 Kg; a embotelladoras transnacionales a \$ 7.60; a productores de dulces, chocolates, etc. a \$ 7.40 de refinada y a \$ 5.40 de estándar^{28/}. Respecto a los productos de exportación que contengan azúcar como materia prima, se establece en el artículo tercero del mencionado Acuerdo del 18 de enero que "se fija un precio de \$ 12.00 Kg. La diferencia entre este precio y aquél en que se adquirió el azúcar de berá pagarse a UNPASA, al exportarse los productos que la contengan, para lo cual se determinará la cantidad contenida en ellos"^{29/}. Es de advertir que no obstante la buena voluntad oficial con la modificación en los precios del azúcar para sacar del bache a la industria azucarera, esa compleja estructura de precios hizo imposible la regulación adecuada de los mercados, dando por resultado que los precios oficiales no se respetaran en los consumos populares, particularmente en las zonas más alejadas, observándose actividades especulativas y de contrabando de azúcar, así como desviaciones importantes del azúcar para consumo popular hacia la industria mediante maniobras diversas.

Esta situación se planteó en el Programa de Desarrollo integral de la industria azucarera, en el que se dice además que "los precios del azúcar en México se han rezagado notablemente respecto a los -

^{28/} Luis Rodríguez Duhal, director de UNPASA, en México no "chacha rea" azúcar en los mercados mundiales, El Heraldo de México, (México, D.F.), 18 de abril de 1980.

^{29/} Diario oficial de la Federación, viernes 18 de enero de 1980, pp. 6 y 7.

niveles internacionales. En la actualidad el precio ... en el exterior para el azúcar es de 20 pesos por kilo... Durante el período en el cual el país tuvo excedentes de azúcar para exportar fue posible, - mantener un subsidio al consumo doméstico gracias a los precios altos que imperaban en el mercado internacional y que proporcionaban recursos adicionales a la industria... en la actualidad hemos llegado a la necesidad de importar azúcar en el exterior a precios por encima de los internos, es por esta razón que ya no es posible mantener el subsidio al consumo doméstico por lo que se hace necesario revisar los precios internos.

De no modificarse estos precios correríamos el grave riesgo de ir cada vez más sufriendo la falta de producción interna para abastecer nuestro mercado ... En este sentido se ha decidido elevar al mismo nivel del precio internacional del azúcar consumido por las industrias exportadoras así como la industria de bebidas alcohólicas que han venido aumentando artificialmente su consumo de azúcar inducidas por los bajos precios, ello es así porque esos consumos no tienen el caracter de populares y en consecuencia no merecen subsidios.

Se ha fijado en 13.50 pesos el kilo de azúcar utilizado por la industria en general y la refresquera en particular... Finalmente se establece el precio al público del azúcar estándar en 12.50 pesos por kilo de mascabado", precios que se publicaron el mismo 13 de junio - en el Diario Oficial (ver apéndice).

3.4.1 Consumo interno de azúcar. En 1978 se consumieron internamente 2.729 millones de toneladas de azúcar, de las que el 53.6% correspondió a consumo doméstico y el 46.4% restante fue canalizado al sector industrial.

Entre 1968 y 1978 dicho consumo interno aumento en 67.9%, al pasar de 1.626 a 2.729 millones de toneladas. El consumo directo de azúcar anual per-cápita se ha mantenido en una forma constante en ese período, por lo que se puede decir que el incremento del consumo interno registrado se debió al aumento de la población, pero en mayor medida por el volumen canalizado a la industria, como se vio anteriormente. (véase cuadro 22).

En el contexto mundial, la población de México se ubica entre la que consume mayor cantidad de azúcar, registrando en 1977 un consumo global (directo e indirecto) per-cápita de 39.4 kgs. al año, contra el promedio de 20.6 kgs. en el resto del mundo; aunque en el programa azucarero se dice que actualmente es de 43 kg., "lo que no es recomendable para la nutrición del pueblo mexicano". A continuación se analiza cómo está integrado el consumo:

1 Doméstico. De acuerdo al cuadro "producción y destino del consumo interno del azúcar de 1968 a 1978", se observa que para 1978 el consumo doméstico de azúcar fue de 1 462 548 toneladas, que relacionándolo con la población estimada en ese año (65.381 millones de habitantes) da un consumo per-cápita anual de 22.4 kg., lo que a

Cuadro 22

PRODUCCION Y DESTINO DEL CONSUMO INTERNO DEL AZUCAR

1968 - 1978

Años	Superficie (Ha)	Caña molida (Ton)	Producción de azúcar (Ton)	Consumo (Ton)			Consumo per cápita (Kg)	Población ^{1/} miles de personas
				Total	Doméstico	Industrial		
1968	400 238	24 382 744	2 195 728	1 625 934	1 036 302	589 632	22.2	46 580
1969	410 116	27 046 729	2 393 964	1 733 367	1 037 441	695 926	21.5	48 175
1970	413 629	24 524 437	2 207 984	1 840 768	1 078 382	762 386	21.6	49 838
1971	427 406	25 985 198	2 392 850	1 774 654	1 061 855	712 799	20.6	51 571
1972	426 852	26 254 352	2 359 428	1 909 975	1 128 178	781 797	21.1	53 361
1973	452 746	29 849 272	2 592 277	2 124 673	1 250 640	874 033	22.7	55 210
1974	456 412	30 492 129	2 649 182	2 173 353	1 270 123	903 230	22.2	57 119
1975	460 407	28 949 147	2 548 297	2 434 268	1 392 800	1 041 468	23.6	59 092
1976	446 163	27 236 961	2 546 596	2 510 361	1 502 498	1 007 863	24.6	61 128
1977	431 287	27 947 358	2 541 065	2 467 482	1 370 568	1 096 914	21.7	63 231
1978	461 099	32 347 669	2 849 361	2 729 323	1 462 548	1 266 775	22.4	65 381

FUENTE: 1. Nacional Financiera, S. A. - La Economía Mexicana en cifras. México, D. F., 1978

2. UNPASA, Estadísticas Azucareras, 1969 a 1979, México.

^{1/} Al 31 de diciembre de cada año

su vez da un consumo diario por persona de 61 grs, promedio que resulta superior al mínimo requerido que estima el Instituto Nacional de la Nutrición, en 13 gramos para el medio urbano y 15 gramos para el rural.

Sin embargo, ese consumo diario per-cápita de 61 gramos puede ser considerablemente menor, ya que gran parte del azúcar destinado al consumo doméstico probablemente fue canalizado a la industrialización vía comercialización clandestina; pues si se toma en cuenta el promedio que estima (48 gramos en el medio urbano) el INN, de consumo mínimo diario per-cápita, se hubieran requerido para consumo doméstico exclusivamente, 1.145 millones de toneladas, que es inferior a la destinada por ese concepto en 1978, es decir, 318 mil toneladas, que hubieran quedado libres para otros usos por la vía legal. Por otra parte, tomando el mismo promedio de 48 gramos y una población proyectada de 69.900 millones de habitantes, para el presente año (1980) se estima un consumo doméstico de azúcar, sin desviación a otros usos, de 1.225 millones de toneladas.

ti Industrial. Se dice que el subsidio federal, canalizado a través de la comercialización del azúcar beneficia de manera directa a los productores pero fundamentalmente a las grandes empresas monopolistas refresqueras y una buena parte de la industria alimenticia cuya participación industrial respecto al consumo interno nacional ha crecido de 36.3% en 1968 a 46.4% en 1978 y el 51.3% en 1979. Al

respecto, en los dos últimos años la industria refresquera consumió el 52.8% y el 55.4% de azúcar canalizado a la industria y para este año (1980) sólo esta industria consumirá el 60%, o sea, 1.3 millones de toneladas de la producción nacional; la industria dulcera le correspondió en 1978 el 14.7% del consumo industrial, siguiéndole la panificadora y galletera (14.5%), que en conjunto representan el -- 82.0% en este último año.

El azúcar empleada en la elaboración o adición de productos que se exportan es un elemento más que agrava su escasez; tal es el caso del azúcar adicionada a fresas congeladas, de las que en 1978 se exportaron 42 000 toneladas, cantidad que se incrementó entre enero y junio de 1979 a 52 000 toneladas; tómandose en consideración que al decir de algunos productores de fresas, que por cada kilo de fresas congeladas se requieren 2 kgs. de azúcar.

3.4.2 Exportación. El impulso que se le ha dado a la industria - que ocupa como materia prima al azúcar, vía subsidio, ha hecho aumentar considerablemente el consumo industrial de dicho producto; - aumento (677 143 toneladas entre 1968 y 1978) que ha sido más que proporcional respecto a la de la producción (653 633 toneladas en el mismo período), como se puede observar en el cuadro "producción y destino del consumo interno del azúcar".

Como se ve, sólo el aumento del consumo industrial de azúcar rebasó el de la producción. ¿Qué pasó con el consumo doméstico? Pues que para satisfacerlo se tuvo que echar mano del azúcar que estaba destinado al mercado externo.

Esta fue la razón por la que prácticamente a partir de 1976 se dejara de exportar y que se importe este año como se comentó anteriormente.

Es importante señalar que como miembro que es México del Comercio Internacional del Azúcar desde 1977, se vió precisado a exportar 71 384 toneladas en 1978, lo cual es contradictorio, aunque para el año siguiente no pudo cumplir con ese compromiso por las razones expuestas.

3.5 Crédito. Dentro de la Industria Azucarera, Financiera Nacional Azucarera (FINASA), dependiente del sector público, es un organismo de apoyo tanto a la industria directamente, como a la ampliación o construcción de nuevos ingenios azucareros.

En 1977 el crédito total destinado a la industria azucarera alcanzó un monto de 8 679 millones de pesos, de los que un poco más de la mitad (52.9%) se canalizó a operación de zafra; una cuarta parte (24.4%) fue para complementar las actividades del ingenio; ampliación de fábrica, adquisición de maquinaria de fábrica, de activos fijos y construcción de nuevos ingenios, y el resto (22.7%) directamente a fabricación.

Cuadro 23
CREDITOS EJERCIDOS PARA LA ELABORACION DE CAÑA DE AZUCAR (FABRICA)

1971 - 1977 (MILES DE PESOS)

Año	Avño Fábrica	%	Avño Gastos de Zafra <u>1/</u>	%	Otros <u>2/</u> Créditos	%	Total	%
1971	285 000	40.42	356 000	50.50	64 000	9.08	705 000	100.00
1972	410 235	28.90	794 000	55.95	215 000	15.15	1 419 235	100.00
1973	501 160	41.75	179 638	14.96	519 598	43.29	1 200 396	100.00
1974	523 499	23.68	1 233 707	55.82	453 025	20.50	2 210 231	100.00
1975	907 489	32.58	1 433 682	51.48	443 906	15.94	2 785 077	100.00
1976	1 451 829	23.74	3 474 022	56.82	1 188 709	19.44	6 114 560	100.00
1977	1 971 598	22.72	4 592 949	52.92	2 114 503	24.36	8 679 050	100.00

1/ Incluye Avño y Directo operación zafra

2/ Adicionales para complementar las Actividades de las Fábricas: Ampliación Fábrica; Indemnizaciones; Maquinaria de fábrica; Adquisición de Activos Fijos; Refundición Mascabado; Construcción Nuevos Ingenios y Otros.

FUENTE: Boletín Informativo FINASA
Año 1 No. 4 1978, México.

Por otra parte, los ingenios oficiales absorbieron en ese año el 62.4% del crédito, a los ingenios particulares les correspondió el 27.7% y a los de cooperativas el 10.0% restante.

Es importante hacer mención que entre 1971 y 1977 el ritmo de financiamiento mostró un aumento acelerado (1 131.0%), al pasar de 705 a 8 679 millones de pesos, con una tasa de crecimiento media anual de 43.1%; los renglones que mostraron un mayor dinamismo son el crédito para complementar las actividades de fabricación (64.8% de crecimiento medio anual), tales como ampliación de ingenios, adquisición de maquinaria, de activos fijos y construcción de nuevos ingenios, y el de gastos para zafra (44.1%), en tanto que el de avío canalizado directamente a fabricación registró incremento anual de sólo 31.8%.

Esto ha hecho modificar su estructura: en 1971 el primer renglón mencionado representaba únicamente el 9.1% del crédito total, en tanto que para 1977 alcanzó la cuarta parte (24.4%); el segundo renglón - (crédito de avío para zafra) pasó de 50.5 a 52.9% y el de avío para fábrica bajó de 40.4 a 22.7% (véase cuadro 23)

Del informe anual de FINASA se deriva que para 1978 los créditos destinados a construcción de nuevos ingenios alcanzaron la cantidad de 1 104 millones de pesos (140 como crédito de avío y 964 refaccionario) y adquisición de maquinaria de fábrica 592 millones de pesos.

Asimismo, el balance de FINASA correspondiente a 1979 señala que se otorgaron créditos por 10 663.7 millones de pesos, para resolver en parte los problemas generados por la maquinaria en mal estado ^{30/}

Es de advertir que en la actualidad no solamente las ganancias son desviadas del sector azucarero, sino que muchos de los créditos - otorgados para el funcionamiento de los ingenios y para habilitar a los productores de caña, lo especulan los empresarios en otros negocios, mientras que los campesinos esperan un préstamo cuya demora aparte de las dificultades económicas que significa para ellos, también repercute en la producción de caña.

3.6 Asistencia Técnica. Con el fin de mejorar y desarrollar los conocimientos y aptitudes profesionales y técnicas del personal que trabaja en la industria azucarera y que se refleja en altos grados de productividad de la industria, se creó en 1975 por iniciativa de los trabajadores y empresarios de la industria, el Instituto de Capacitación de la Industria Azucarera (ICIA).

Entre las funciones del Instituto, se concuentran:

- El de identificar las necesidades del personal en los ingenios,
- Asesorar sobre el establecimiento y desarrollo de los programas de los ingenios, y

^{30/} Sergio Villagodo, subdirector de planeación de la Cámara Nacional de la Industria Azucarera (CNIA). En "coláps azucare-ro". El Sol de México, (México, D.F.) 14 de marzo de 1980.

- Preparar y mantener actualizados a los responsables de la capacitación del personal en los ingenios.

El Comité Técnico del ICIA cuenta con representantes del Sindicato de los Trabajadores de la Industria Azucarera y Similares de la República Mexicana, la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcoholera, la Comisión Nacional de la Industria Azucarera y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Para realizar sus labores, el ICIA, tiene Comités Mixtos de Capacitación en cada ingenio que representan los intereses y aspiraciones de los trabajadores y de la gerencia del ingenio.

Por otra parte, el asesoramiento técnico oficial relativo a la industria azucarera está previsto en el artículo cuarto del Decreto del 2 de enero de 1980 y sus lineamientos, el cual, establece que "La Comisión Nacional de la Industria Azucarera, a través de las dependencias con que cuenta y las que en el futuro establezca, queda facultada para proporcionar a los abastecedores de la materia prima, a industriales y demás sectores de la industria azucarera, asesoramiento técnico relativo a sus actividades".

Al respecto, el Instituto para el Mejoramiento de la Producción de Azúcar (IMPA) es un organismo que depende de la Comisión Nacional de la Industria Azucarera (CNIA), dedicada a la investigación y divulgación técnica y científica; se encarga entre otros trabajos, del estudio del proceso industrial azucarero y el aprovechamiento de subproductos.

3.7 Personal ocupado.- En el cuadro 13 se puede observar que en 1978 el personal que ocupaban los ingenios representó el 15.8% (44101 trabajadores) del total ocupado en todo el proceso de la producción azucarera; comprendiendo la mayor proporción el personal obrero (12.9%), en tanto que el personal de confianza representó únicamente el 2.9%.

3.8 Organización del personal de fábrica e industriales

3.8.1 En fábrica. Para defender sus intereses, los obreros y personal técnico-administrativo de la industria azucarera se encuentran representados por un Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera.

Los agremiados son alrededor de 45 000 trabajadores de las unidades fabriles llamados ingenios. El sindicato está afiliado a las luchas obreras y estatuso de la CTM en la rama industrial correspondiente. Los objetivos del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Industria Azucarera son los inherentes a todas las organizaciones de trabajadores de esta índole; la lucha por los intereses de sus agremiados. El medio de que se vale para lograr esto, es el Contrato Colectivo de Trabajo, cuya aplicación a nivel nacional.

Por otra parte, el personal técnico se encuentra integrado en una Asociación de Técnicos de la Industria Azucarera, A.C. Los principales objetivos de esta asociación civil se refieren a la discusión y

divulgación de temas relacionados con el avance tecnológico de la industria, intercambiando experiencias entre el personal de los distintos ingenios e instituciones azucareras y además estrechar lazos de amistad entre técnicos azucareros nacionales y de otros países.

3.8.2 Organización de industriales. Los empresarios azucareros se encuentran organizados en una Cámara Nacional de las Industrias Azucareras y Alcohólicas que funge como representante de los intereses de la industria por ley y para ser un órgano de consulta del Estado en los asuntos que se refieren a la industria azucarera del país. La Cámara es una institución pública autónoma, de creación indefinida y con personalidad jurídica distinta a la de cada uno de sus miembros. Integra esta Cámara las personas físicas o morales que se dedican a la elaboración de azúcar o alcohol.

Entre los principales objetivos de la Cámara se encuentran los siguientes:

- Representar los intereses generales de las actividades industriales que la constituyen.
- Estudiar todas las cuestiones que afecten a las actividades industriales, así como las que impulsen su desarrollo.
- Defender los intereses particulares de los socios.
- Representar en general, a sus asociados ante las autoridades federales y locales.

III PROBLEMAS Y POSIBLES SOLUCIONES DE LA
INDUSTRIA AZUCARERA

I. ANTECEDENTES

En el capítulo anterior se vio que en los últimos años ha habido un estancamiento en todos los renglones, mencionándose entre otros, los siguientes:

- Entre 1968 y 1979 la superficie cosechada aumentó solamente 1.4% promedio anual.
- la producción de azúcar fue de 2.6% anual entre 1968 y 1978, y para 1979 de 1.1; estimándose una disminución de 2.8% para la zafra 1979-1980.
- El consumo total en el período 1968-1978 fue de 5.3% anual, siendo para el doméstico de 3.5 y para el industrial de 7.9; estimándose - estas tendencias similares hasta la actualidad.

Como se puede observar, esto crea una insuficiencia de producción frente al consumo, lo cual se debe a diversos factores, pero a grandes rasgos se pueden mencionar los siguientes:

- a) En el campo: estatización de la tecnología agrícola adecuada, tanto en el uso y manejo del suelo, como en las labores de cultivo; burocratismo y falta de incentivos económicos efectivos al productor.
- b) En el ingenio: obsolescencia de la maquinaria, burocratismo y corrupción.
- c) En la comercialización: burocratismo, política de precios y corrupción.

2. Producción en relación a la demanda

El proceso productivo comprende desde la siembra de la caña hasta su transformación en azúcar; prácticamente está organizado y controlado por parte del ingenio, quien teniendo el monopsonio sobre la compra de la caña en su área de influencia, se encarga de todo el proceso: -- cuánto se va a sembrar, en qué fecha, cuándo se va a cortar, cuánto se va a entregar diario al batey, tarifas de mano de obra tanto de -- campo como en la fábrica; aunque por su parte, el ingenio también es controlado por UNPASA que adquiere toda la producción de azúcar y abastece al detallista, quien a su vez la hace llegar al consumidor final.

Dicho procedimiento se encuentra al amparo de un ordenamiento legal preestablecido y sancionado por el Gobierno Federal a través de la Comisión Nacional de la Industria Azucarera (CNIA), mediante convenios de producción, entrega y recibo de caña, que enlaza al productor cañero con el ingenio, y de azúcar, al ingenio con UNPASA.

2.1 Caña de azúcar.- Lo anterior acarrea una serie de problemas al no haber una dirección conjunta de campesinos, ingenio y funcionarios del Gobierno; por ejemplo, se estima que en 1979 se quedaron en pie 2.2 millones de toneladas de caña (30 055 Ha), que con un rendimiento en fábrica de 8.5%, arrojaría una producción de azúcar de 187 000 toneladas no elaboradas; esto es en cuanto a producción final.

Por lo que respecta al productor cañero, tomando en cuenta la cifra de 2.2 millones de toneladas y multiplicándola por el precio (\$ 23.31) del punto de sacarosa en caña en ese año y el resultado multiplicado por la sacarosa contenida (11.6%) en caña, se tiene que éste (producto) dejó de percibir 600 millones de pesos.

Por otro lado, de acuerdo con datos estadísticos de 1979, se elaboró una producción de 2 880 566 toneladas de azúcar (83.7% de la capacidad instalada registrada para ese año), pudiéndose producir 3 442 566 Ton., lo que quiere decir que se desperdició una capacidad para producir 562 000 ton., con un requerimiento de caña de 6.6 millones de toneladas.

Si se relacionan la capacidad de producción no utilizada con la caña quedada (en millones de toneladas) en 1979, se tiene:

	Capacidad no utilizada	Producción no elaborada	Diferencia
Caña	6.6	2.2	4.4
Azúcar por producir	0.562	0.187	0.375

De donde se observa que para cubrir la capacidad instalada de todos los ingenios, la producción de caña pudo aumentar en, además de la quedada, 4.4 millones más, lo que hubiera requerido una superficie susceptible de sembrarse de caña de 60 109 hectáreas; aunque debe tenerse presente que la capacidad no utilizada prácticamente es superior:

35% o más de la capacidad instalada, como se vio anteriormente, con lo que esos indicadores aumentan considerablemente.

Aunque por otra parte se considera que "con una capacidad de producción ya demostrada, al rehabilitarse los ingenios que operan bajo de su nivel normal se recuperarían 435 mil toneladas en un plazo de dos años, a un costo de 2 mil pesos por tonelada de azúcar, que equivale una erogación de 870 millones de pesos ... (asimismo) considerando que varios ingenios son susceptibles de ampliación aparte de los rehabilitados, se lograrían producir 273 mil toneladas más de azúcar, a un costo probable de 10 pesos por kilo, con una inversión de 2 mil 730 millones de pesos ... (con lo que) en los citados dos años, se lograría una producción de 708 mil toneladas con una inversión aproximada de 3600 millones de pesos, con lo que se alcanzaría una producción -- aproximada de 3.608 millones de toneladas.

Con siete nuevos ingenios con capacidad de 100 mil toneladas cada uno, habría que esperar un promedio de 5 años para lograr ese mismo volumen" ^{1/}.

Lo anterior quiere decir, que no se puede aumentar la producción de caña de azúcar si antes no hay una reestructuración en la capacidad -

^{1/} Roberto García Mora, en "Sólo con eficiencia pueden reducirse costos de la industria azucarera". El Heraldo de México. 26 de marzo de 1980.

productiva de los ingenios, ya que de no hacerlo y al aumentar dicha producción, se correría el peligro de que se incremente la superficie cubierta con caña quedada en pie, como sucedió entre 1978 y 1979, que aumentó más de las tres cuartas partes (77.2%), al pasar de 16 964 a 30 055 hectáreas.

2.2 Azúcar.- En cuanto a la producción de azúcar en relación a la demanda, se observa que en 1968 (ver cuadro) la producción de azúcar fue de 2.2 millones de toneladas, en tanto que la demanda interna fue de 1.6 millones y el resto se comercializó al mercado exterior; para 1978, la producción apenas si alcanzó a satisfacer la demanda interna y un año después hubo necesidad de importar 300 mil toneladas, estimándose que para este año (1980) se importarán 739 mil.

Por otro lado, si se toman en cuenta las proyecciones históricas registradas tanto en la población como en la demanda industrial durante la década de 1968 a 1978; así como el consumo diario per-cápita, tanto el observado como el reportado por el Instituto Nacional de la Nutrición, se tiene que para 1982 la demanda nacional de azúcar será de 3.026 a 3.389 millones de toneladas, como se puede observar a continuación:

PROYECCION DEL CONSUMO NACIONAL DE AZUCAR

Año	Demanda interna de azúcar (millones de Ton)			Población ^{2/} (miles de personas)
	Total ^{3/}	Doméstica	Industrial ^{1/}	
1968 ^{a/}	1.626	1.036	0.590	46 580
1978 ^{a/}	2.729	1.462	1.267	65 381
1979 ^{b/}	2.551-2.879	1.184 ^{3/} -1.512 ^{4/}	1.367	67 604
1980 ^{b/}	2.700-3.039	1.225 ^{3/} -1.564 ^{4/}	1.475	69 902
1981 ^{b/}	2.858-3.208	1.266 ^{3/} -1.617 ^{4/}	1.591	72 279
1982 ^{b/}	3.026-3.389	1.309 ^{3/} -1.672 ^{4/}	1.717	74 737

a/ Los datos son los registrados en cada uno de los años enunciados.

b/ Las proyecciones se hicieron en base a:

1. Una tasa media anual de crecimiento de 7.9%
2. Una tasa media anual de crecimiento de 3.4%
3. La población de cada año, relacionándola con el consumo diario per-cápita de 48 gramos reportado por el Instituto Nacional de la Nutrición.
4. Se siguió el mismo procedimiento anterior, pero con un consumo per-cápita registrado en 1978 de 61 gramos.
5. Es la suma de la demanda doméstica y la industrial.

Lo anterior quiere decir que para satisfacer la demanda nacional de -
azúcar en los dos próximos años y tomando la estimación alta de 3.389
millones de toneladas, basta reestructurar la capacidad productiva actual
mente existente (3.443 millones de toneladas para 1979) en los ingenios
y explotarla al 98.4%, requiriéndose para ello 4.734 millones de tonela
das de caña más que la molida en 1979 que fue de 33.865 millones, ca
ña que bien pudiera ser aumentada con la mejora en el proceso de la
totalidad de los cañaberales con que se cuenta, así como con un buen

uso y manejo del suelo de las superficies cubiertas con caña; estimándose se que con sólo igualar sus rendimientos al promedio nacional registrado en ese año (73.2 Ton/Ha) las áreas que abarcan 31 de los 67 ingenios existentes superarían la diferencia entre la caña total producida en 1979 y la requerida en 1982, como se puede observar a continuación - (los datos son en millones de toneladas):

Producción de azúcar para 1982	3.389
Rendimiento en fábrica en 1978: 8.78%*	
Requerimiento de caña de azúcar para 1982	38.599
Caña molida en 1979:	33.865
Caña no procesada en 1979: 2.200	
Total de caña producida en 1979	36.065
faltante de caña para 1982	2.534
incremento de producción de caña para 1982 en 31 ingenios al aumentar 73.2 Ton/Ha.	3.224

* para 1979 fue de 8.46%, pero se supone que para 1982 nuevamente aumentará a esa cantidad.

En resumen, se puede decir en términos globales y como primera aproximación, que el incremento de la demanda de la caña de azúcar y por tanto de su producción, se encuentra supeditada en parte, a la capacidad productiva de los ingenios.

En cuanto a la demanda interna de azúcar, se estima que entre 1980 y 1982 se incrementará en 5.6% promedio anual; en cambio la producción descendió en la zafra 79-80 respecto a la anterior en 298 mil toneladas, al pasar de 2.881 millones de toneladas a "2.583 millones" ^{2/}. Por lo que hace al mercado internacional, "la zafra mundial azucarera de este año será menor que lo previsto y ello augura que los consumidores pagarán precios más altos ..." ^{3/}; si se considera que este año pagamos nuestras importaciones azucareras a razón de \$ 20.00 Kg., - creemos que sobran comentarios al respecto.

Las causas de la menor producción interna nos dice el Licenciado Everardo Espino que fueron: "una disminución de los rendimientos por cultivo en un 10.5 por ciento; propagación de plagas y enfermedades en la caña; intensa sequía y falta de intensidad de algunos ingenios" ^{4/}.

Respecto a los ingenios, se ha visto que 47 de los 68 que funcionan actualmente tienen una antigüedad de más de 35 años, de los que 25 de ellos, al igual que dos nuevos ^{5/} (relativamente), vieron disminuir su capacidad teórica de producción en un 18.6% entre 1969 y 1979, lo que

^{2/} Everardo Espino, en "Descapitalización de ejidos, una causa de la crisis azucarera". El Día, 23 de octubre de 1980.

^{3/} "Se confirma que habrá escasez mundial en la producción de azúcar" en Novedades del 19 de octubre de 1980.

^{4/} en "descapitalización de ejidos ..."

^{5/} La publicación "Estadísticas Azucareras 1979" de CNIA-UNPASA, define implícitamente como ingenios nuevos aquellos cuya zafra inicial fue de 1945 a la actualidad, de los que únicamente 21 de los 68 existentes se encuentran en este caso. pp. 77, cuadro 36

redundó a su vez en una menor producción de azúcar de 3.5% en igual período en estos ingenios (ver cuadro 24); asimismo, 3 de los 22 ingenios antiguos restantes y 3 de los nuevos tuvieron igual o mayor capacidad teórica de producción en el período que se analiza, en cambio registraron disminuciones en su producción (ver cuadro 25), lo que hace suponer además que en estos ingenios hay una mala administración en su funcionamiento.

A ello hay que agregarle la corrupción y el burocratismo, principalmente en los ingenios de propiedad estatal, como es el caso del ingenio San Miguelito en Veracruz, "que pasó a manos del estado a mitad de la pasada zafra, esta administrado ahora por Alejandro González Hernández, jefe de compras de la Comisión Nacional de la Industria Azucarera, quien se ha apresurado a crear más de 12 nuevos cargos con salarios elevadísimos. Por ejemplo, ha nombrado un subgerente administrativo, que es cuñado suyo; un supervisor de brigada, un supervisor de control de plagas, un jefe de seguridad industrial y un jefe de crédito cañero, cargos innecesarios... es público en Córdoba que González Hernández tiene un sueldo de 120 000 pesos mensuales y que se hospeda junto con su familia, con cargo al ingenio, en el mejor hotel de la ciudad"^{6/}

^{6/} **Damián Carmona Hernández**, fundador del ingenio, San Miguelito, en "El próximo año se gastarán \$ 8 400 millones en importar azúcar". *Excelsior*. 13 de octubre de 1980.

DISMINUCION DE LA CAPACIDAD TEORICA DE PRODUCCION DE 27 INGENIOS
AZUCAREROS.
1969 - 1979
(Tonelada)

Entidad	Nombre del ingenio	Capacidad teórica de producción			Producción obtenida		
		1969	1979	79/69 ^{1/}	1969	1979	79/69 ^{1/}
Ingenios antiguos		1 783 739	1 437 298	19.4	1 170 761	1 148 812	- 1.9
Colima	Queserfa	55 620	55 452	0.3	27 018	55 570	+ 105.7
Jalisco	Escipac	12 300	6 696	45.6	8 200	8 604	+ 1.9
Jalisco	Guadalupe	8 750	7 470	14.6	5 167	5 716	+ 10.6
"	Purfsima	8 500	6 473	23.8	5 203	9 003	+ 73.0
"	Santiago	7 470	6 225	16.7	4 212	4 391	+ 4.2
"	San Francisco Ameca	38 556	31 590	18.1	25 964	38 300	+ 47.5
Michoacán	Lázaro Cárdenas	15 750	14 322	9.1	13 714	18 187	+ 32.6
"	Santa Clara	37 000	34 234	7.5	17 803	36 532	+ 105.2
Navarrit	Puga	48 806	44 887	8.0	23 556	53 390	+ 126.7
Puebla	Atencingo	90 000	55 080	38.8	63 720	66 967	+ 5.1
Sinaloa	El Dorado	49 770	38 710	22.2	33 910	39 698	+ 17.1
"	Los Mochis	248 400	183 600	26.1	102 382	92 884	- 9.3
Tabasco	Santa Rosalía	50 400	50 220	0.4	38 552	28 667	- 25.6
Tamaulipas	El Manre	91 038	87 859	3.5	94 146	93 884	- 0.3
Veracruz	Cuatroolapán	65 250	50 184	23.1	33 977	25 606	- 24.6
"	El Carmén	60 720	58 300	3.2	38 870	38 476	- 1.0
"	El Higo	34 638	34 160	1.4	22 961	19 546	- 14.9
"	El Pocrero	166 600	150 937	9.4	130 366	139 227	+ 6.8
"	Mahuixtlán	30 558	26 748	12.5	18 210	17 478	- 4.0
"	Motzorongo	112 000	96 425	13.9	67 610	75 721	+ 12.0
"	San Cristobal	299 208	180 180	39.8	215 625	120 968	- 43.9
"	San Fco. Naranjal	76 500	64 047	16.3	44 667	41 220	- 7.7
"	San Pedro	112 200	101 841	9.2	97 860	80 541	- 17.7
"	Zapoapita Pánuco	63 705	51 158	19.7	37 068	38 236	+ 3.2
"	La Libertad ^{2/}	-	-	-	-	-	-
Ingenios nuevos		143 466	130 976	8.7	124 848	101 433	- 18.8
Morelos	Casasano	25 911	25 440	1.2	24 549	21 602	- 12.0
Tamaulipas	Xicoencatl	117 555	105 536	10.2	100 299	79 831	- 20.4
Total		1 927 205	1 568 274	18.6	1 295 609	1 250 245	- 3.5

^{1/} Los datos se presentan en porcentos

^{2/} los datos estan incluidos en los del ingenio Independencia

FUENTE: Estadísticas azucareras, CNIA-UNPASA

INGENIOS CON IGUAL O MAYOR CAPACIDAD DE PRODUCCION
PERO CON MENOR PRODUCCION OBTENIDA

1969-70

Ingenios	Capacidad de producción (Ton)		Producción obtenida (Ton)	
	1969	1979	1969	1979
Antiguos	137 473	138 029	105 173	84 053
1. La Primavera	99 450	99 450	75 227	63 246
2. Nueva Zelandia	12 090	12 090	10 110	5 965
3. San Gabriel	25 933	26 489	19 836	14 842
Modernos	170 117	203 410	144 900	123 291
1. Independencia	48 640	72 910	44 707	35 615
2. Rosales	56 497	62 100	53 395	50 799
3. Constancia*	64 980	68 400	46 798	36 877
T o t a l	307 590	341 439	250 073	207 344

FUENTE: Estadísticas azucareras. CNIA-UNPASA

* incluye datos de ingenio "La Libertad".

Respecto al burocratismo, nos dice el propio Carmona Hernández que los "presupuestos sobre adquisiciones de equipo para los ingenios tienen que ser enviados a México para su aprobación, trámite que tarda más de mes y medio; en ese lapso, los precios subieron y hay necesidad de enviar un nuevo presupuesto al Distrito Federal".

Otra "de las grandes causas por las que en el país los ingenios son de deficientes, es que en la mayoría de ellos se utiliza a los trabajadores para fines políticos y eso merma, obviamente, la producción de molienda... caso concreto el ingenio El Mante, Tamaulipas, donde existen infiltraciones de tipo político, lo cual ha paralizado la zafra en varias ocasiones"^{7/} así como de la "maquinaria y equipo tirado que se oxida y vacaciones y días de asueto que provocan (igualmente) la paralización de la molienda.. Ninguna empresa seria de cualquier parte del mundo realiza el despilfarro de suspender la molienda"^{8/}, solamente en México.

Lo anterior quiere decir que para que aumente la producción de azúcar en 509 mil toneladas más que la producida en 1979, estimada para satisfacer la demanda de los dos próximos años, se requiere de una repa ración completa y cuidadosa de cuando menos 49 ingenios (47 antiglos

^{7/} Hector Osuna, en "Habrá que importar este año un millón de toneladas de azúcar". Uno más Uno. 8 de octubre de 1980.

^{8/} Inigo Laviada en "Visión del BID, decadencia azucarera". Excelsior (8 de septiembre de 1980).

y 2 relativamente nuevos), pero principalmente de 27 que es probable que por el estado obsoleto de su maquinaria y que no ha sido reconstruido o sustituido haya disminuido su capacidad de producción, ingenios que se presentan en el cuadro 24, pues según esos datos, solamente en estos 27 ingenios con sólo producir para 1982 con el 86% de la capacidad teórica registrada en 1969, se obtendría un incremento de 359 mil toneladas; considerandose además el resto de ingenios, incluyendo los dos últimos que iniciaron operaciones en abril y octubre de este año en Oaxaca y Chiapas, respectivamente. Se hace incapie que esta situación demanda la inspección de cada ingenio, con lo que se podrá contemplar la necesidad de renovar algunos o sustituir parcialmente su maquinaria, según las circunstancias; en otros casos habrá ingenios susceptibles de aumentar su capacidad de acuerdo a la posibilidad de ampliar la zona de abastecimiento. Simultáneo a lo anterior, es recomendable una mejor administración en su funcionamiento, ya que se ha visto además que en 6 ingenios no obstante haber registrado durante las 10 últimas zafras igual o mayor capacidad teórica de producción, obtuvieron una disminución en su producción, lo que refleja un mal manejo (véase nuevamente cuadro 25); esto sin tomar en cuenta todos los ingenios que pudieron haber obtenido una mayor producción por el mismo motivo. En cuanto al financiamiento, se estima que no habrá problema alguno,

pues en el programa Integral de Desarrollo de la Industria Azucarera se menciona una cantidad de "14 800 millones de pesos (que) se invertirán en los ingenios en operación, incluyendo 3 750 millones para mejorar sus respectivos campos cañeros", cantidad que se considera suficiente para resolver esta problemática, siempre y cuando sea realmente destinada y no tenga desviación alguna.

Por lo que hace a la construcción de 7 nuevos ingenios que se mencionan en dicho programa, es conveniente que se tomen muy en serio las recomendaciones hechas desde 1949 y que no dejan de tener vigencia, en el estudio "la industria azucarera de México",* encomendado por el Banco de México a la empresa Ford, Bacon & Davis, Inc., en el sentido de "que la industria está sobrecargada con demasiados ingenios, - cuyo equipo actual y métodos de trabajo estaban una producción razonablemente económica... (por lo que) la mayoría de nuestras recomendaciones están dirigidas hacia el uso más efectivo de las facilidades con que se cuenta, más bien que hacia una modernización en gran escala, que no estaría económicamente justificada en un futuro inmediato". En este orden de ideas se encuentran las de varias personas conocedoras de esta problemática, entre las que se citan las mencionadas por el señor Roberto García Mora o las de José María Martínez,** quien dice que "muchos ingenios considerados obsoletos con una infraestructura que les diera capacidad para una mayor utilización de su capacidad

* véase la Carta de introducción, págs. 14 y 15

** en "Retrasos en zafros por el mal equipo". Uno más Uno. 6 de octubre de 1980.

fabril, podrían producir más de un millón de toneladas con un costo menor que el que representa la construcción de nuevos ingenios, que además tardarán unos 5 años en alcanzar una producción normal de acuerdo a su capacidad.

3. DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION

Se ha dicho que por las propias modalidades de la industria azucarera, el ingenio tiene el monopolio sobre la compra de caña, en tanto que el de producción de azúcar lo tiene UNPASA, características que se encuentran institucionalizadas por la legislación cañera.

El pago de la caña ha variado en el transcurso del tiempo, siendo en 1978 por la cantidad (en %) de sacarosa contenida en caña, a razón de \$ 20.80 en 1979 de \$ 23.31, y para 1980 por azúcar producida, a razón de \$ 4.03 por kilogramo de azúcar base estándar, garantizando el ingenio al productor de caña un mínimo de 83 kilogramos de azúcar por tonelada neta de caña procesada, o sea, un rendimiento del 8.3% sobre caña neta; para la zafra 1980-1981 se incrementó dicha liquidación en un 34%, con lo cual alcanza un precio de \$ 5.40 por kilo de azúcar producido, base estándar. Asimismo, se ha hecho mención que la distribución y comercialización de azúcar, alcohol, mieles incristalizables, cabezas y colas, se lleva a cabo a través de UNPASA.

El precio de liquidación final de azúcar base estándar que esa institución estableció para 1978 a los ingenios, fue de \$ 4.70 kilogramos, de

\$ 5.60 en 1979 y de \$ 7.80 en la última zafra de 1979-80^{9/}, en tanto que el de venta al mayoreo son como se muestra a continuación:

	Clase de azúcar		
	estándar	refinado	moscabado
Hasta enero 17 de 1980*	2.00	5.60	1.90
de 18/1/80 a 12/VI/80*	5.40	7.40	-
de 13/VI/80 a la fecha	11.60	12.60	10.00

* Corresponden a la primera zona, según Diario Oficial

Si se compara el valor de producción calculado en 1978 a precios de venta de mayoreo estipulado para la primera zona y a precios de liquidación final base estándar, se tiene:

	Precio \$/Kilo	Producción Ton	Valor de la producción \$ millones
Liquidación final base estándar	4.70	2 849 361	13 392
Venta mayoreo la. zona refinado	5.60	1 212 746	6 791
estándar	2.00	1 636 615	3 273
diferencia			10 064 3 328

Aparentemente esa diferencia aparecería como el subsidio que se hace-

^{9/} los dos últimos precios se mencionan en los diarios: Uno más uno y El Día, del 14 de enero y 10 de septiembre de 1980, respectivamente.

a la industria; sin embargo, dicho subsidio se eleva a la cantidad de 7 693 millones de pesos, como se vio anteriormente, que es el cálculo que se hace sin tomar en cuenta el citado proceso de refinación y considerando que no hay variación del volúmen de producción en dicho proceso; aunque se ha visto que ese subsidio ha llegado a 21 000 millones de pesos. De ese subsidio al rededor de la mitad fue a parar a la industria alimentaria, en tanto que por otro lado generó cuantiosas ganancias a los ingenios, sin contar las correspondientes a los subproductos. Por otra parte, si se toma en cuenta el precio actual de azúcar estandar al mayoreo de \$ 11.60 Kg. y se compara con el precio de liquidación a los ingenios de \$ 7.80, se observa que hay un margen considerable de comercialización que representa el 48.7% sobre ese precio; - esto es lo que hace que la Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar considere que el precio de liquidación de caña de azúcar debe ser de \$ 7.41 por kilo de azúcar producido, "porque el fijado (\$5.40 Kg) no resulta atractivo para los cañicultores y en consecuencia habrá bajos rendimientos.^{10/}, o de lo contrario, se regrese al sistema a que dio lugar el decreto de 1944 por el que el pago de la caña de azúcar consistía en la participación del 50% del precio promedio de comercialización de azúcar y de subproductos obtenidos.

^{10/} "No se nos tomó en cuenta para fijar nuevo precio de la caña" Ovaciones, de 11 de octubre de 1980.

La intervención directa de UNPASA en la distribución del azúcar al pequeño comercio ha logrado erradicar al gran intermediario y con ello al probable mal manejo (mercado negro, desvío de azúcar a la industria y al contrabando, etc), mediante bodegas distribuidas que tiene la empresa para tal fin; sin embargo, se observa, al menos - en el Distrito Federal, que tanto el pequeño comerciante como el consumidor final se ven afectados; el primero porque como UNPASA no tiene medios de transporte para distribuirle el azúcar y sus centros de distribución están alejados de donde se surte las demás mercancías (La Merced, Jamaica, etc), o bien, aunque le queden relativamente cerca, dado el alto costo del transporte a esos lugares, para acudir a ellos a surtirse del producto, lo tiene que hacer con grandes sacrificios o sencillamente deja de adquirirlo, con detrimento en el consumidor final; éste último simplemente no encuentra el dulce en el comercio de su zona, teniendo que acudir en su generalidad a las tiendas CONASUPO que muchas veces le queda retirada del lugar donde vive y con la agravante de que se puede encontrar que en estos lugares tampoco tienen en existencia; es por ello que se sugiere que se haga más eficiente el sistema de distribución, ya sea entregando directamente el producto al establecimiento comercial, o bien, - abriendo tiendas de distribución en los grandes centros comerciales como la Merced o Jamaica, donde el pequeño comerciante aproveche el mismo medio de transporte que ocupa para trasladar sus demás mercancías.

Lo anterior quiere decir que el sistema comercial del sector azucarero es deficiente, dado que:

1. no toma en cuenta al productor en la fijación del precio de su producción.
2. El aumento en el precio por tonelada de caña de azúcar aumentó - en 1979 respecto a 1978 sólo un 12.1%^{11/}, en tanto que el índice nacional de precios al consumidor en el mismo período fue de 18.2%; en la última zafra (1979-1980) aumentó el precio de la caña en 23.4%, sin embargo, se estima que dicho aumento se vio nulificado con el movimiento inflacionario registrado en igual período. Aunque para la actual zafra aumentó el precio en 34%, se estima que apenas alcanzará dicho aumento a cubrir los costos de producción (véase cuadro de costos de producción de campo); esto sin tomar en cuenta el aumento de precios habido en los insumos, maquinaria y pesticidas utilizados por el productor, cuyos incrementos han sido hasta un 60%^{12/}, lo que quiere decir que se deterioró - su nivel de vida; por lo que en adelante es conveniente hacer un análisis más detenido en la fijación de precios de la caña, cuidando que vaya acorde con el ritmo de la economía en su conjunto, pero para beneficio de la propia industria azucarera, es recomendable

^{11/} que resulta de comparar el precio del punto de sacarosa en c/u de los años por el rendimiento obtenido en 1978; suponiendo para 1979 el mismo rendimiento de sacarosa contenida en caña.

^{12/} Unión Nacional de Productores de Caña (CNPP-CNOP), en "Habrà que importar este año un millón de toneladas de azúcar". Uno más Uno. 8 de octubre de 1970.

que intervenga directamente el productor (de campo e industrial), ya que en esta forma, se tomará en cuenta la situación económica real en la que opera.

3. El consumo per-cápita se ha mantenido constante durante la última década, lo que quiere decir que el aumento del consumo doméstico se ha debido al incremento de la población; en cambio el consumo industrial ha crecido a un ritmo desmedido de 7.9% promedio anual, lo cual es causa principalmente del bajo precio del azúcar, lo que le ha permitido a la industria obtener grandes ganancias.
4. El precio artificial del azúcar lejos de beneficiar al consumidor, - lo ha perjudicado, ya que ésto ha permitido desviar -aunque no -- han trascendido los mecanismos- más azúcar al sector industrial, y por otro lado, ha dado lugar a exportar de contrabando, lo que ha creado acaparamiento, escasez y mercado negro, corrupción -- que según el titular de la CNIA tiende a disminuir mediante una - "coordinación de la SECOM y la Procuraduría General de Defensa - del Consumidor"^{13/}, por lo que es conveniente se intensifique esa coordinación con el fin de solucionar el problema en este renglón.
5. El subsidio canalizado al proceso industrial subvenciona por un lado a la ineficiencia de unos ingenios y por otro, impulsa el amento desmedido de ganancias en otras, ganancias que generalmente -

^{13/} Everardo Espino, en "México será autosuficiente en azúcar en 1982 y tendrá excedentes para la exportación en 1985". Uno Más Uno, 23 de octubre de 1980.

se invierten en sectores industriales más lucrativos, en detrimento de la propia industria, ya que se descapitaliza; por lo que es conveniente hacer estudios exhaustivos encaminados a analizar esta problemática.

6. En cuanto a los subsidios canalizados a la industria alimentaria - vía azúcar como materia prima, se deben hacer estudios amplios con el fin de no seguir subvencionando a empresas que en último caso son trasnacionales y cuya producción a largo plazo perjudica al organismo humano, como es el caso de las embotelladoras que consumen más de la mitad del azúcar canalizado a este sector, - aumento que cada vez es mayor. Aunque en la actualidad se dice que se le venderá azúcar (principalmente a la industria refresquera) a precios de importación del producto, es conveniente que se le imponga una cuota tope con el fin de frenar su producción, que en última instancia perjudica a la economía familiar.

4. UTILIDAD APARENTE

La relación ingreso o utilidad aparente de los productores de la industria azucarera, de ningún modo resultan comparables, toda vez que el capital que el empresario invierte al instalar un ingenio es mucho mayor en cuanto al valor de la tierra que posee el productor cañero, además de que las muchas interacciones entre la producción de la caña y la elaboración en la fábrica, permite que sean las empresas las que -

salgan mayormente beneficiadas en cuanto a las utilidades que reciben. De este modo y a manera de referencia, se advierte en forma global que en 1978 mientras por el lado de los productores cañeros más de las cuatro quintas partes (95 138) de éstos tuvieron como utilidad aparente un monto menor (26 mil 737 pesos) al promedio anual nacional del salario mínimo para trabajadores de campo, y que sólo 19 756 cañeros restantes dicha utilidad varió entre 38 mil 155 pesos a 477 mil 876 pesos; por el lado de las empresas, se aprecia que a excepción del ingenio Alvaro Obregón que precisamente empezó a trabajar en 1978, año que corresponde a la zafra de análisis y en que su utilidad aparente fue la mínima (114.5 miles de pesos), los 10 primeros ingenios menos rentables sus utilidades fluctuaron entre 0.668 a 2.185 millones de pesos; 16 más ganaron entre 2.363 a 4.499 millones de pesos, y otros 26 sus ingresos oscilaron de 4.652 a 8.732 millones de pesos. Los trece ingenios restantes que a su vez registraron las mayores ganancias, éstas variaron de 9.560 a 22.507 millones de pesos, destacando los ingenios de Emiliano Zapata, San Cristobal y El Potrero como las empresas que alcanzaron el mayor monto de utilidad aparente, las que en ese orden fueron de 16.770, 19.277 y 22.507 millones de pesos. Como se aprecia, los casos en que el productor cañero alcanza una utilidad aparente medianamente aceptable es mínima (17.2% del total), de donde se deriva que la producción no se reparte con amplitud entre las decenas de miles de pequeños propietarios, y que la mayor parte

de la producción queda en poder de una minoría insignificante de terratenientes y empresarios propiamente monopolistas, quienes distribuyen sus inversiones en los más variados negocios ajenos a la producción azucarera, y que están ligados estrechamente a poderosos intereses extranjeros.

En cambio, el grupo señalado como el más representativo de los productores cañeros (82.8%), para complementar sus ingresos posiblemente tengan que emplearse como jornaleros o peones de campo, pues según las estadísticas azucareras revelan que del personal indicado como de campo, los 114 894 campesinos productores de caña (ejidatarios y pequeños propietarios) formaban parte de la población económicamente activa dependiente de la industria azucarera, registrada para la zafra 1978.

5. RELACION CREDITICIA

El sector gobierno que opera a través de la Comisión Nacional de la Industria Azucarera regula toda la política azucarera y establece directrices por medio de UNPASA y FINASA. Este último maneja la política crediticia, cuyos otorgamientos son hacia el campo (a través de Fideicomiso e Institutos), ingenios y distribución y comercialización del producto. En los 2 primeros casos los canales de esos créditos son los propios ingenios y el último lo recibe UNPASA.

En la práctica el ingenio administra de acuerdo a sus necesidades el crédito otorgado al productor, así como también se encarga de propor-

cionar los insumos para las labores culturales y la asistencia técnica correspondiente; además, bajo la vigilancia y auxilio del productor, -- contrata y organiza al personal que realiza labores de corte, levante y acarreo de la materia prima desde la parcela hasta el batey del ingenio, aunque es de advertir que los insumos en su generalidad no son suministrados oportunamente.

Los costos de campo, así como el dinero, proporcionado como parte del crédito que son con cargo al productor, es descontado por el ingenio a la hora de liquidación.

Un ejemplo de que el crédito lo maneja el ingenio de acuerdo a sus necesidades y que generalmente afecta al productor cañero según la Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar de la CNC, es el hecho de que en la zafra pasada de 1979-80 los ingenios no distribuyeron fertilizantes en un 32% del cultivo de caña, aduciendo escasez de producción por parte de Fertimex, aunque lo cierto es que esos no lo distribuyeron porque estimaban una sobreproducción de caña, medida que ayudaría a regular dicha producción. Es por esto que se sugiere que en este renglón también intervenga directamente el productor cañero, con el fin de conciliar intereses: campo-ingenio.

Al igual que en otros renglones del sector azucarero, en este también se da lugar a la corrupción, la que se presenta generalmente en dos formas: una, en la que participa el personal administrativo del ingenio, mediante la cual se hace llegar al productor cañero en forma de crédito,

insumos con precios considerablemente arriba de los vigentes en el -- mercado; la otra forma es en la que intervienen inspectores de campo y productor cañero mediante reportes de trabajos por mayor valor o -- bien, no ejecutados.

Otras de las fallas en este renglón consiste en que "la maquinaria pesada de campo que debió entregarse a los campesinos cañeros haya ido a parar en manos de empleados de confianza de los ingenios, que son los alquiladores (además) de parcelas ejidales... ^{14/}; aunque es de advertir que últimamente FIMAIA ya interviene directamente con el productor cañero, como es el caso del ingenio ubicado en Huixtla, Chis., que les otorgó un crédito por 150 millones de pesos en maquinaria pesada; en este aspecto es conveniente que FIMAIA otorgue créditos para crear centrales de maquinaria pero manejadas por las propias uniones locales de productores.

6. DE CARACTER TECNICO

Actualmente la asistencia técnica esta prevista en el artículo cuarto del Decreto de 2 de enero de 1980 mencionado anteriormente.

Teóricamente el ingenio está directamente interesado en la calidad y - eficiencia de la asistencia técnica que imparte el IMPA a los productores, debido a que el rendimiento del cultivo y el contenido de sacarosa de la caña, son factores determinantes en la producción de azúcar; sin

^{14/} "Retrasos en zafras por el mal equipo".

embargo, la asistencia técnica agrícola que se da al productor cañero por parte del ingenio según la Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar de la CNC, es la misma que recibe desde hace 30 años y nadie sobre a que se dedica el IMPA; ejemplo de ello es que se está fertilizando en la misma forma desde cuando se empezó a fertilizar el cultivo de la caña.

En cuanto al uso y manejo del suelo, las tierras explotadas, principalmente bajo riego, se encuentran expuestas a varias deficiencias que disminuyen considerablemente sus rendimientos; aunque esas anomalías podrían ser corregidas mediante estudios convenientes para encontrarles solución, poco se ha hecho hasta la actualidad; tal es el caso de los suelos comprendidos en el área del Ingenio El Mante en Tamaulipas, que se encuentran afectados por sales, o los de los ingenios El Higo y Cuatocolápam, en el estado de Veracruz, cuyos rendimientos registrados en 1979 son los más bajos del país: 45.4 y 52.2 Ton/Ha, respectivamente.

Al parecer el problema se complica si se considera la aparición entre enero y agosto de este año del "carbón negro" de la caña que (generalmente) acaba con las plantaciones^{15/}, principalmente en Quintana Roo y la Cuenca del Papaloapan, ya que "no existe tratamiento químico que garantice su control", por lo que según el Doctor Gutiérrez Samperio considera que "es urgente acelerar la producción de material resistente

^{15/} Jorge Gutiérrez Samperio, en "Llega el carbón negro a la Cuenca del Papaloapan", El Sol de México, de 10 de octubre de 1980.

(nuevas variedades de caña de azúcar), sobre todo para la Cuenca del Papaloapan, donde se tienen casi 55 000 Ha sembradas con caña altamente susceptible a este hongo".

Por lo anterior, se sugiere ampliar la asistencia técnica agrícola prestada al productor cañero, cuidando que sea, al igual que el crédito, suficiente, eficiente y oportuna.

Por otra parte, el FIMAIA viene impartiendo cursos de capacitación y adiestramiento de operación de maquinaria a los productores que han recibido equipo agrícola.

Asimismo, dentro del proceso de industrialización, el ICIA mejora y desarrolla los conocimientos y aptitudes profesionales y técnicos del personal que trabaja en la industria azucarera; además, para ampliar las actividades del ICIA, se creó en 1979 el Sistema Nacional de Capacitación de la Industria Azucarera, bajo la responsabilidad de esa institución, cuyo financiamiento lo harán los ingenios mediante aporte de 1.25 centavos por cada kilo de azúcar base estándar que se produzca. Las principales finalidades de dicho sistema son la capacitación de los trabajadores y sus hijos, con proyección inmediata posterior para los ejidatarios y sus progénitos.

Además, en el artículo 89 del Contrato colectivo de trabajo de las industrias azucarera, alcoholera y similares de la República Mexicana, en vigor del 16 de noviembre de 1978 al 15 de noviembre de 1980, se establece entre otras cosas, que "para el óptimo funcionamiento del -

Sistema de Capacitación y del Instituto, éstos se vincularán con el Comité Mixto de Productividad creado para hacer un estudio minucioso para aumentar la productividad y la eficiencia de los trabajadores, así como para la modernización de los equipos industriales para el propio fin".

En la misma forma que el ICIA, "el Comité Mixto de Productividad estará integrado por igual número de obreros y patrones y un representante de la CNIA".

7. VINCULO ORGANIZACIONAL

1. Los productores cañeros se integran en pequeños propietarios y ejidatarios. Forman parte del llamado personal de campo que incluyen además cortadores, asalariados de campo (de planta permanentes, planta temporal y eventual) y transportistas (choferes y auxiliares).

2. Al ingenio lo forma el personal de fábrica integrado por personal de confianza (administración, campo y fábrica) y personal obrero (planta permanente, planta temporal y eventual).

3. En lo que corresponde a los productores cañeros, actualmente se integran en dos uniones principales: La Unión Nacional de Pequeños Proprietarios Cañeros (CNPP-CNOP), y la Unión Nacional de Productores de Caña de la C.N.C. (UNAPROC).

La primera Unión agrupa 17 mil pequeños propietarios y 14 mil ejidatarios. El pequeño propietario cañero, carecía de organizaciones

que lo representaran, excepto una pequeña minoría que militaba en los organismos cañeros de la Confederación Nacional Campesina. Fue hasta 1972 cuando la Confederación Nacional de la Pequeña Propiedad (CNPP) convocó a una reunión nacional de propietarios cañeros y de ella se derivó la Comisión Nacional de la Caña de la CNPP, organización que en 1973 oficialmente quedó constituida en Unión Nacional de Pequeños Propietarios Cañeros.

La Unión mantiene estrechas relaciones con las instituciones de campesinos cañeros, autoridades agropecuarias, Organismos Sindicales de Trabajadores de la Industria Azucarera y FINASA, y tiene como objetivo luchar por los intereses de los pequeños propietarios cañeros, como son los logros económicos, sociales, políticos y agrarios (defensa de las propiedades, jubilaciones, prestaciones, precio justo por punto de sacarosa y otros estímulos para el sector).

La Unión Nacional de Productores de Caña de la CNC (UNAPROC) fue constituida el 17 de junio de 1977, y surgió con el propósito de agrupar a los campesinos cañeros de todo el país (productores comuneros, ejidatarios y pequeños propietarios) en un organismo orientado a buscar mayores posibilidades de incrementar la productividad azucarera. En el presente, la Unión agrupa a 90 mil productores cañeros afiliados, y se han creado Uniones Locales en todos los ingenios de la República, así como un Comité Ejecutivo Nacional y Comités Ejecutivos Locales en todos los ingenios del país.

Antes de esta Unión, existían varias organizaciones de productores de caña; tan sólo en la CNC había agrupaciones diferentes: la Unión Nacional, la Asociación Nacional, la Alianza de Productores de Caña, la Federación de Productores de Caña del Congreso del Trabajo; sin contar con las organizaciones locales adheridas a la CNC y los grupos independientes del gobierno.

La Federación Nacional de Cañeros del Congreso del Trabajo, la más antigua de México, fue creada en 1948. Su programa de lucha contempla, desde su creación, el beneficio integral de los cañeros, (todo tipo de mejoras económicas y asistenciales para los agricultores dedicados al cultivo de la caña en todo el país); esto es, establecer precios de garantía para el producto, mejorar la utilización de los ingenios, implantar los seguros agrícolas y los seguros de vida, obtener mejores servicios médicos para el cañero y sus familiares, construir escuelas primarias y obtener otros tipos de prestaciones educativas y culturales para los 5000 productores cañeros que asocia y cuyo grupo mayoritario esta en Tamaulipas.

4. Por su parte, el personal de fábrica, formado por obreros y personal técnico, administrativo (planta, planta temporal y eventual) que suman (en 1978) 44 101; estan agrupados en el Sindicato de Trabajadores de la Industria Azucarera que se rige por estatutos de la C.T.M. Los objetivos principales son:

- Elevación de los niveles de vida
- Mayores prestaciones sociales

El medio para lograr estos objetivos es el contrato colectivo de trabajo que se revisa cada dos años.

Existe otra organización denominada: Asociación de Técnicos Azucareros; se desconoce el número de socios y tienen los siguientes objetivos:

- Discusión y divulgación, relacionada con técnicas azucareras.
- Intercambio de experiencias y resultado entre personal técnico e instituciones azucareras.
- Estrechar relaciones de amistad entre técnicos azucareros nacionales y de otros países.

8. Legislación cañera. - Dos normas legales fueron definitivas para acentuar aún más la dependencia de los productores de caña de azúcar, de los ingenios, y por ende, de la UNPASA.

Suspendidas en 1942 las garantías constitucionales por el tiempo que durase la Segunda Guerra Mundial, y debido al incremento en la demanda y el precio del azúcar con motivo del conflicto bélico, se expidió la primera norma que obligó a los campesinos que tenían tierras cercanas a los ingenios azucareros a sembrarlas exclusivamente de caña, estuvieran o no de acuerdo con ello, y aún a costa de la producción de otros artículos de consumo popular como maíz, frijol y arroz. El decreto de fecha 22 de septiembre de 1943, fue redactado de acuerdo con los principales dirigentes de UNPASA, y establece las siguientes condiciones de producción entre los industriales y los cañeros;

1. La Secretaría de Hacienda, de Economía y de Agricultura, elaborarán un plan de inversiones para mejorar las condiciones de los ingenios.
2. La Secretaría de Agricultura y Fomento fijará la zona de abastecimiento de caña de azúcar para cada ingenio de acuerdo con su capacidad máxima de molienda.
3. Queda prohibido que dentro de las zonas de abastecimiento se hagan plantaciones distintas a las de caña de azúcar.

4. Se obliga al ingenio adquirir toda la caña de azúcar que se produzca en estas zonas, a los precios legales vigentes.
5. Se fijan las sanciones de carácter administrativo, tanto para los productores de caña de azúcar como para los industriales que violen esta disposición.

Además, se recomendaba una rotación de cultivos para mantener la fertilidad del suelo, pero dicha rotación sólo fue reglamentada en el estado de Morelos, prevaleciendo el monocultivo en las demás zonas cañeras del país.

Las empresas procedieron libremente a escoger las tierras que debían sembrarse de caña, siendo en la mayoría de los casos, las mejores de cada ejido o pequeña propiedad. Las empresas azucareras elaboraron los planes de cultivo en cada zona ligándolos a los problemas de la fábrica, convirtiéndolo en una sola unidad agrícola-industrial en manos de la empresa.

La segunda norma (Decreto de 29 de marzo de 1944) y sus modificaciones de 1953 y 1956, establece el procedimiento para fijar los precios de la caña de azúcar. Estas disposiciones hacen depender el precio base para tonelada de caña entregada por el productor al ingenio, del resultado de multiplicar el precio de venta al mayoreo o de un kilogramo de azúcar blanco granulado estándar, en la primera

zona del país, por el 50% del número de kilogramos de esta clase de azúcar o su equivalente, obtenidos como rendimiento medio por tonelada de caña de la respectiva zafra, cualquiera que sea este rendimiento, pero en ningún caso se considerará inferior a 80 kilogramos de azúcar por tonelada de caña. Al precio base anterior se agregará una participación por concepto de mieles y alcoholes.

De esta manera a los campesinos se les pagaría el producto según el precio que la UNPASA fijara al azúcar después de terminada la zafra. Por otra parte, se obligó al productor a entregar la caña en el batey del ingenio y a aceptar descuentos por cuenta de acarreo, así como por los gastos de distribución y venta de azúcar, autorizados por la Secretaría de Economía a la UNPASA.

Lo anterior ha dado como resultado que las empresas amplíen sus zonas de abastecimiento arbitrariamente, haciendo que no le den importancia al crecimiento vertical del cultivo (aumento en el rendimiento por ha) sino al crecimiento horizontal del mismo (ampliación de la superficie sembrada).

En cuanto a los gastos de distribución y venta, varias veces se ha señalado que resultan excesivamente elevados. La UNPASA vende el azúcar con un sobreprecio de 15 centavos por kilogramo para cubrir dichos gastos, pero en ellos no se invierte, según estudios efectuados por la misma institución, más de 5 centavos.

La legislación cañera se amplió con otros decretos, entre ellos el de 22 de noviembre de 1958, que fija el precio del azúcar y establece los siguientes descuentos a los productores.

- 1º Uno y medio centavos por kilogramo de azúcar producido, para proporcionar servicio médico a los cañeros.
- 2º Un cuarto de centavo por kilogramo, para la Comisión Nacional de la Caña de Azúcar, que posteriormente se denominara Dirección General de la Caña de Azúcar.
- 3º Un vigésimo de centavo por kilogramo, para subsidiar a las organizaciones y agrupaciones de cañeros.

Las deducciones que se realizan, aunque pequeñas porcentualmente, tienen cierta importancia a nivel de cada productor, pues algunos cañeros han protestado y obtenido amparo de la justicia, alegando que para las dos últimas deducciones son descuentos ilegales, lo que ocasiona que algunos ingenios tienen que absorber estos pagos.

El mismo decreto establece que la fecha de liquidación de la zafra será el 30 de junio de cada año, Sin embargo, en muchos ingenios pasan semanas y meses sin que se haga la mencionada liquidación, y mucho después de que UNPASA realizó sus pagos a los ingenios, a veces con documentos o títulos de crédito que son descontados en el comercio local con cargos para el cañero.

Posteriormente, la nueva legislación cañera plasmada en dos decretos que el presidente Echevarría firmó el 24 de octubre de 1975 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 27 del mismo mes y año, es un intento que pretende resolver la crisis de raíz. En los "considerandos" de esos decretos, dice cosas como las siguientes:

Que uno de los problemas más urgentes en su planteamiento y solución, es el relativo al pago de la materia prima que se utiliza en la industria azucarera, así como el aprovechamiento óptimo de la capacidad instalada,

Que se considera necesario que las superficies en cultivo se reagrupen, para que la zona de influencia del ingenio se constituya como una unidad económica-agrícola que permita abatir los costos de las labores, y el trabajo que en ellas se desarrolle tienda a la operación colectiva, a fin de que sea posible su mecanización y la aplicación de técnicas modernas y la siembra de variedades que por su contenido de sacarosa incrementen los rendimientos del cultivo;

Que es necesario motivar a los campesinos a fin de que trabajen directamente sus tierras y entreguen la materia prima en las mejores condiciones de molienda, mediante el pago de dicha materia en razón de su calidad;

Que igualmente es necesario propiciar la organización del campo para el trabajo colectivo, que repercutirá en una reducción de los costos del cultivo y cosecha;

Que es conveniente propiciar la introducción de variedades de caña con mayor contenido de sacarosa y auspiciar su explotación en los suelos de mejor calidad;

Que la liquidación para la caña se haga --- con base en el contenido de sacarosa en caña de cada frente de corte.

Que como complemento de lo anterior, ... los créditos serán otorgados directamente por oficinas que en la zona de influencia de cada ingenio establecerá el organismo financiero de la Comisión Nacional de la Industria Azucarera...

... el valor fijado a cada punto de sacarosa y su proporción hasta centésimos de punto, serán correlacionadas con los precios de garantía oficiales y nacionales establecidos para arroz, maíz, frijo y soya...

La Ley hasta antes de los nuevos decretos (octubre de 1975) había hecho a los campesinos partícipes de la problemática general en el sector por la vía de hacerlos "socios" de los ingenios, pero después de ello, y de acuerdo con los párrafos transcritos, resulta evidente que se intenta por una parte centralizar en el Estado el control de toda la actividad, al mismo tiempo que se separa a la actividad agrícola de la industrial, determinando el precio de la materia prima con base en un solo rubro e independientemente de la productividad de la fábrica.

Lo que la legislación busca es colectivizar la producción pero no la venta, por que esto último daría mejores condiciones de "regateo" y de control de la comercialización para los productores de caña.

En resumidas cuentas se intenta centralizar aún más el control del proceso, pero tratando de mantener los incentivos individuales, esto es pagando en función de la calidad. Tal centralización queda garantizada en manos del Estado en el otro decreto, firmando en la misma fecha, en el que se crea un organismo federal descentralizado denominado Comisión Nacional de la Industria Azucarera, que será el instrumento a través del cual se aplique la política gubernamental en materia de producción, industrialización y comercialización del azúcar.

Y aún el control local queda en manos del Estado con la creación de las Comisiones de Planeación y operación de Zafra (antes Comisión Tripartita) lo que es advertido con toda claridad por la Alianza Nacional de Productores de Caña y Azúcar (ANPCA) en la publicación ya citada.

Finalmente, en decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de enero de 1980, se apuntan los siguientes lineamientos:

Artículo Primero.- Se declaran de interés público la siembra, el cultivo, la cosecha y la industrialización de la caña de azúcar, como materia prima de la industria azucarera.

Artículo Segundo.- La Comisión Nacional de la Industria azucarera someterá a la consideración del Ejecutivo Federal, previo acuerdo de las Secretarías de Patrimonio y Fomento Industrial y de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en su carácter de coordinadoras de los sectores correspondientes, acompañando los estudios técnicos, económicos y sociales respectivos, la determinación de las zonas de influencia de los ingenios azucareros del país, debiéndose considerar a aquellas como unidades económicas de producción agrícola e industrial.

Para el efecto se establecerá una comisión integrada con representantes de ambas Secretarías de Estado y de la propia Comisión, a fin de vigilar el estricto cumplimiento de las determinaciones que se adopten conforme al párrafo anterior.

Artículo Tercero.- Dentro de cada una de las zonas de influencia mencionadas, la unidad o las unidades industriales estarán obligadas a adquirir de los abastecedores, toda la materia prima sobre la cual se haya celebrado el contrato respectivo y en los términos de éste.

Artículo Cuarto.- La Comisión Nacional de la Industria Azucarera,

a través de las dependencias con que cuenta y las que en el futuro establezca, queda facultada para proporcionar a los abastecedores de la materia prima, a industriales y demás sectores de la industria azucarera, asesoramiento técnico relativo a sus actividades.

Artículo Quinto.- Las relaciones entre los industriales y sus abastecedores de materia prima, serán regidas por las disposiciones jurídicas dictadas, sobre la materia y por lineamientos que en los términos de este Decreto expida la Comisión Nacional de la Industria Azucarera.

Artículo Sexto.- Los industriales deben celebrar con sus abastecedores de materia prima, contratos uniformes de siembra, entrega y recepción de caña de azúcar, en los cuales se obligarán a recibir la materia prima que los abastecedores le entreguen, en las condiciones que se establezcan en las reglas que señalan las características y la calidad de la materia prima para la industria azucarera. Por su parte, los abastecedores se obligarán a entregar la materia prima que produzcan, en los términos de las reglas correspondientes. Las reglas a que se refiere este artículo se expedirán por la Comisión Nacional de la Industria Azucarera y serán parte integrante del contrato uniforme de siembra, entrega y recepción de caña de azúcar.

Artículo Séptimo.- La Comisión Nacional de la Industria Azucarera, oyendo la opinión de los industriales y abastecedores, aprobará el formato del contrato a que se refiere el artículo anterior, en el que deberá establecerse el procedimiento y forma de pago de la materia prima a los abastecedores, de conformidad con lo previsto por el presente Decreto y las demás disposiciones que le sean complementarias.

Artículo Octavo.- La relación de la Unión Nacional de Productores de Azúcar, S. A. de C. V., con los industriales estará regida por las disposiciones jurídicas dictadas sobre la materia. La Unión Nacional de Productores de Azúcar, S. A. de C. V., deberá celebrar con los industriales, contratos uniformes de entrega de productos, de acuerdo con las bases generales que aprueba la Comisión Nacional de la Industria Azucarera.

Artículo Noveno.- La Comisión Nacional de la Industria Azucarera propiciará el otorgamiento de los créditos necesarios a través de la Financiera Nacional Azucarera, S. A., en forma oportuna para que los abastecedores, los industriales y la Unión Nacional de Productores de Azúcar, S. A. de C. V., puedan cumplir con las obligaciones contenidas en los contratos que se celebran entre ellos.

Artículo Décimo.- La Comisión Nacional de la Industria Azucarera establecerá, en el plazo y forma que estime convenientes, el precio

de liquidación de azúcar a los industriales, y dictará los lineamientos generales conforme a los cuales la Unión Nacional de Productores de Azúcar, S. A. de C. V., realizará la operación de adquisición y pago de los productores a cada uno de los ingenios.

Artículo Décimo primero.- Los industriales pagarán la caña de azúcar a sus abastecedores de la manera siguiente:

- a) Refiriéndose al azúcar producida, a razón de \$4.03 por kilogramo de azúcar base estándar, entendiéndose por ésta la que cumpla con las normas dictadas por la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.
- b) Los ingenios garantizarán a sus abastecedores de caña un mínimo de 83 Kg. de azúcar base estándar por cada tonelada neta de caña procesada, es decir, un rendimiento del 8.300% sobre caña neta, obligándose los ingenios a controlar para efecto del balance de sus corridas la caña bruta procesada, manteniendo permanentemente un apartado de su corrida semanal con los volúmenes de caña neta y su correspondiente resultado de rendimiento en fábrica con relación a ésta.
- c) Los ingenios aplicarán los factores de corrección al rendimiento de fábrica en base a la polarización del azúcar producido, con relación al azúcar base estándar, cuando su producto tenga la clasificación de azúcar refinada, azúcar mascabado o cualquier

esta clase de azúcar; siempre bajo la base de \$ 4.03 por Kg. de azúcar base estándar, obligándose a asentar el rendimiento corregido en un apartado de la corrida.

- d) Los ingenios garantizarán a los abastecedores de caña que en ningún caso las pérdidas totales de sacarosa registradas en el balance correspondiente, excederán de 2.64%. En caso de que las pérdidas totales registradas en dicho balance excedan del 2.64%, el excedente se sumará en forma directa al rendimiento final obtenido.
- e) En todos los casos, se considerarán para efectos de pago, hasta milésimas de punto con relación al rendimiento final obtenido.
- f) El valor de \$ 4.03 por kilogramo de azúcar producido para efecto de liquidación de la caña de azúcar, regirá hasta el 30 de septiembre de 1980.
- g) Esta cifra de \$ 4.03 para efectos de liquidación a los abastecedores de caña, a partir del 1º de octubre de cada año será mo dificado de acuerdo con el índice de precios de mayoreo del Ban co de México y regirá sin modificación posterior, hasta el 30 de septiembre del año siguiente que corresponda.

Artículo Décimo segundo.- La responsabilidad de cañas contratadas que no sean industrializadas, se fijará con apego a las disposiciones correspondientes, expedidas de conformidad con este Decreto.

Artículo Décimo tercero.- La liquidación de la materia prima a los abastecedores, será efectuada en cada ingenio, dentro de los 30 días siguientes a la terminación de su zafra.

Artículo Décimo cuarto.- El sistema de liquidación señalado en este Decreto, determina el ingreso único y total del abastecedor, por concepto del valor de su materia prima entregada, sin que haya lugar a ninguna otra prestación.

Respecto a los decretos cañeros en busca de mayor productividad y producción, nos dice José Ma. Martínez líder de los obreros azucareros, que "han fracasado debido a la falta de capacitación de trabajadores del ramo azucarero"^{16/}, pero además agrega respecto al burocratismo y a la corrupción (aunque no lo especifica), "que durante su administración, Luis Echeverría Álvarez ordenó tal capacitación, pero por intereses creados esas ordenes no se cumplieron ..."

¿Correrá la misma suerte lo establecido en el decreto del 2 de enero de 1980 y además disposiciones a partir de entonces en éste y los demás renglones que integran la industria azucarera?

Como ejemplo se puede mencionar que no obstante los buenos propósitos que las autoridades expresan para solucionar la problemática en la industrialización, poco o nada se hace realmente como consecuencia de la ineficiencia, burocratismo y corrupción, lo que se refleja en el aumento de tiempos perdidos en el proceso de elaboración, al aumentar entre 1978 y 1979 del 32.6 al 35.7% del tiempo que dura la zafra y aunque no se dispone todavía de datos para zafra de 1979-1980 se estima que este indicador no ha mejorado; esto a su vez da lugar a una disminución del rendimiento en fábrica, la que ha disminuido de 9.05% en 1977 a 8.46 en 1979, lo que a su vez da lugar a cañas quedadas, etc, es por esto que proponemos que para solucionar esta problemática se debe responsabilizar tanto al cañero como al empresario a trabajar coordinadamente y no sólo en obediencia a

^{16/} "Retardos en zafras por el mal equipo".

un ordenamiento legal preestablecido y sancionado por el mismo Estado a través de la CNIA, el que en la práctica es nulo y casi nunca o muy ocasionalmente se cumple.

IV CONCLUSIONES

La crisis alimentaria nacional, al igual que la de la economía en su conjunto, es causa del defectuoso sistema productivo agropecuario: disparidad en la tenencia y calidad de los recursos naturales conocidos y explotados y el grado de desarrollo de los mismos, así como de la finalidad a la que se dedica su explotación, encuadrados en un esquema político y de poder elaborado por los países desarrollados, en el que (al decir de ellos y no pocos de nuestros economistas que se han tragado el anzuelo) es más ventajoso para nuestros países producir cultivos comerciales con precios altos y comprar alimentos en el exterior a precios más bajos de lo que costaría producirlos internamente; todo es reforzado por un programa publicitario para crear además, necesidades consuntivas innecesarias o con un costo demasiado elevado por unidad de caloría o gramo de proteína.

Resultado de lo anterior es que el hambre existe junto a la abundancia, lo cual es indignante: por un lado, 21 millones de personas que viven en el medio rural padecen subconsumo calórico en algún grado, de las que 9.5 millones tienen déficits graves que van del 25% o más con respecto al mínimo normativo que es de 2750 calorías per-cápita; en el medio urbano, solamente en el Distrito Federal, por lo menos un millón de personas su consumo es inferior a las 2000 calorías. Por otro lado, el valor de las exportaciones de origen agropecuario (realizadas al igual que otras actividades en su mayoría por empresas transnacionales) representa al rededor de la cuarta parte de lo que se produce en todo

el sector; la industria de forrajes que ocupa 6 millones de toneladas de sorgo y 3 millones de maíz entre otras materias primas, absorbe más elementos alimenticios que 20 millones de campesinos marginales juntos; 400 mil toneladas de maíz se utilizan para fabricar houejelas Korn flakes, casi tres millones de toneladas de cereal se desutina a la elaboración de vodka; 804 mil toneladas de azúcar se canaulizan a la industria refresquera y 911 mil cabezas de ganado bovino se destinan a la exportación; esto sin considerar los cultivos pereceuderos echados a perder o dados al ganado por el escaso o nulo pouder de negociación en su comercialización con el exterior.

Como corolario se puede decir que la agricultura no ha cumplido con su función social como productora de alimentos, no por barreras físuicas, sino económicas y sociales internamente, y políticas y de pouder por parte de los países desarrollados: la agricultura comercial que es quien dispone de más y mejores recursos se dedica a produucir cultivos no básicos aparentemente muy redituables económicamenute; en contraste, la agricultura de sub o infrasubsistencia no alcanza a producir los alimentos básicos que se requieren.

En el modelo actual de producción agrícola no tenemos poder de neugociación sobre los precios ni de lo que producimos para la comerucialización, ni de los alimentos que dejamos de producir, resultando demasiado vulnerables en estos dos aspectos, por lo que es convenienute ser cuando menos autosuficientes en materia alimenticia para no

depender del exterior en este renglón y solamente después de haber atendido nuestro suministro, producir para el mercado externo, pero esto último como una cuestión secundaria.

Para superar la crisis actual en la que se encuentra la actividad agrícola se presentan dos alternativas: expandir la agricultura comercial o darle impulso al sector de subsistencia. Creemos que la primera alternativa no puede llevarse a cabo por estar supeditada a las fluctuaciones del mercado externo, aunque de hacerlo, lo haría a expensas de las necesidades nacionales, con la agravante de que se desviarían más recursos productivos del sector de subsistencia a éste, y por consiguiente una disminución de productos básicos, dependencia alimentaria en mayor medida con el exterior, migración masiva del campo a la ciudad, concentración de la riqueza, etc., en cambio la segunda puede ser más viable, ya que se ocuparía a gran parte de la población campesina, se redistribuiría el ingreso, se limitaría la migración campo-ciudad y se tendería a la autosuficiencia - entre otras cosas.

Al parecer las autoridades agropecuarias han escogido la alternativa de dar impulso al sector de subsistencia encuadrada en el Sistema Alimentario Mexicano (SAM); sin embargo se observa que prácticamente no se toma en cuenta el sistema de tenencia de la tierra ni la intervención directa y activa del hombre y sus necesidades, ya que aún cuando este último se menciona escuetamente en el documento

en la tercera acción fundamental (SIC) del Estado, de su elaboración a la fecha (diciembre de 1980), cuando el campesino reclama sus de rechos pisoteados por los caciques, se le escamotea la razón de mil maneras, no obstante que en México es el único país donde existe la especialidad de Derecho Agrario que no hay en ninguna otra parte - del mundo. Así ¿cómo va el campesino a participar en la produc-- ción de alimentos básicos englobados en dicho SAM?

Por lo anterior, sugerimos que para que llegue a feliz término el - SAM, se oiga la voz del campesino (en lugar de imponerle "por su bien" y desde arriba programas y planes ...); ésto encuadrado en un modelo de desarrollo agropecuario democrático. Pero ello conlleva- ría profundos cambios en la estructura política del país.

En el sector azucarero, la propia complejidad que subyace en la agro industria ha obstaculizado su desarrollo, lo que exige una reestructu ración profunda para sanear todas las fases. Los planteamientos y soluciones deben ser políticos y técnicos, pero accesibles dentro de un marco social, económico y de tenencia de la tierra claramente - determinados. Las circunstancias especiales a las que se enfrenta actualmente la economía nacional, hacen necesario que el Estado se convierta en el administrador único de los ingenios. Con esta base - se debe definir una estrategia para el sector bien articulada con el Plan Global de Desarrollo, el Sistema Alimentario Mexicano; y advier ta las consecuencias que representa el sistema agroalimentario mun-

dial, que no es más que la conversión de la agricultura en poder al-
mentario, "modelo" que descansa en la desigualdad internacional, con
efectos muy nocivos para los países en proceso de desarrollo como
el nuestro, y que se activa a través de empresas trasnacionales; del
control de las importaciones y exportaciones de los alimentos, y de
otras políticas de dominio y represión.

El proceso productivo del sector azucarero se encuentra al amparo de
un ordenamiento legal preestablecido y sancionado por el Gobierno Fe-
deral a través de la Comisión Nacional de la Industria Azucarera (CNIA),
el que por carecerse de una dirección conjunta bien organizada de cam-
pesinos, ingenios y funcionarios del gobierno que encausen a dicho pro-
ceso, generalmente es nulo en la práctica, lo que ocasiona una serie de
problemas.

En las circunstancias descritas, es evidente que se deberá dar la im-
portancia que realmente ha tenido la industria azucarera dentro de la -
economía nacional, no sólo por la aportación del producto, sino por el
número de familias campesinas, obreras y otras que dependen económi-
camente de ella, ya que el azúcar y los derivados de la misma son consi-
derados como de primera necesidad para el consumo doméstico, y ade-
más como materia prima para otras industrias; todos estos son factores
de trascendental importancia que favorecen a estabilizar la balanza de
pagos.

De lo anterior se concluye que el estado con intervención directa y acti-
va del productor, deben programa r y controlar el proceso productivo

de la agroindustria, tomando en cuenta el aumento de la población y el mercado nacional e internacional, así como aprovechar mejor el producto y subproductos derivados del proceso de la caña, mediante el establecimiento de medianas industrias rurales.

En el campo cañero, al igual que en el resto de la actividad agrícola, se da una serie de problemas que impiden su desarrollo, siendo los principales: estabilización desde hace 30 años de la tecnología agrícola adecuada tanto en el uso y manejo del suelo como en las labores de cultivo; burocratismo y falta de incentivos económicos efectivo al productor, e insuficiente demanda de la producción cañera, consecuencia de lo obsoleto de los ingenios.

La superficie de abastecimiento necesita ser delimitada con base en la capacidad procesadora de cada ingenio, para dar importancia al crecimiento vertical del cultivo, y evitar así que, en forma arbitraria, la empresa determine su área de abastecimiento, lo que en muchas ocasiones por estar fuera de la zona de control de la empresa que procesa la caña se cultiven y manejen deficientemente, o bien provoquen mermas por su movilización.

En el establecimiento de nuevos ingenios, la ampliación del radio de operación de otros o bien la delimitación de las áreas que aunque estén en operación no cuentan con la requisitación legal. Esto es importante en virtud de que algunas superficies de riego ocupadas con caña pueden aprovecharse con dobles cultivos, con lo que el productor podría tener ingresos más altos, sin mermas en la producción de caña al seleccionarse algunas áreas temporaleras que sean circunvecinas al ingenio.

También es necesario reestructurar la organización de los productores cañeros, con el fin de que éstos tengan una participación más directa en el proceso productivo de la agroindustria que por decenios han quedado al margen; produzcan mejor; tengan un mayor acceso a la formulación y decisión de los programas de siembra, mecanización del campo y corte de la caña; trasciendan al minifundismo y se reduzca la dependencia de desigualdad económica de los productores cañeros que subsiste con el actual sistema de organización, pues es indudable que los campesinos responden a los cambios, siempre que éstos los beneficien efectivamente.

El solo hecho de que los ingenios tengan que vigilar y autorizar conjuntamente el crédito que Financiera Nacional Azucarera, S.A. (FINASA) otorga a los productores cañeros, permite y facilita que los ingenios especulen con los préstamos mediante la retención o traslado de los mismos hacia otros negocios de interés para las empresas. Lo mismo hacen con sus utilidades y ocasionan una gran descapitalización de las actividades productivas del azúcar, a la vez que limitan la capacidad del productor cañero para ahorrar e invertir con base en sus propios ingenios. Este procedimiento es característico y comunmente usado en este sector.

Esto nos lleva a reflexionar que el sistema de financiamiento predominante no es el idóneo, y que el estado debe cambiar y buscar otro método más práctico, en el que el productor cañero tenga acceso directo al crédito, pues mientras este sistema de financiamiento no cambie, seguirá vigente la corrupción existente, lo que en gran medida es un factor determinante para que la producción de este sector se estanque.

Puesto que la actual legislación prohíbe cualquier otro tipo de plantaciones distintas a las de caña en una zona oficialmente declarada como de abastecimiento cañero, cualquiera que sea su ubicación, el campesino no tiene legalmente otra alternativa. Por ello deben concederse mejores incentivos y evitar el otorgamiento de los créditos desiguales y/o que vayan más allá de las necesidades reales del cultivo. Con los estímulos adecuados y la programación del proceso de la producción cañera, se puede duplicar la actual producción de azúcar en México; de otro modo, cualquier esfuerzo que se haga a este respecto sólo servirá para pagar deudas y no para beneficio inmediato del país.

Los programas de capacitación emprendidos por los organismos correspondientes (IMPA e ICIA, etc), deben responder a las necesidades concretas de los campesinos e ingenios, y evitar que éstos mantengan un carácter más político que técnico. Es decir, los programas deben ser elaborados, revisados y aprobados por técnicos agropecuarios e industriales, capaces de vigilar y procurar el debido cumplimiento de la asistencia técnica agrícola e intervenir en la revisión de la maquinaria industrial de los ingenios, con el propósito de desechar de sus instalaciones la maquinaria y el equipo obsoleto que cause pérdidas y aprovechar al máximo la capacidad instalada.

Debe buscarse asimismo, una nueva variedad de caña; la aplicación de insumos y técnicas de cultivo y la introducción de maquinaria agrícola adecuada a las características del suelo.

En las zonas temporaleras y de humedad, las aguas broncas o mantos subterráneos deben ser aprovechadas, o bien construirse drenes para eliminar excesos de agua en aquellas áreas donde el cultivo de la caña resulte conveniente, sobre todo que beneficie al productor.

En las áreas irrigadas, los canales deben también revestirse, los drenes limpiarse y los terrenos ser nivelados.

En el caso del corte es indispensable crear unidades manejables para la siembra, con lo que se realizarían las labores culturales en forma simultánea: aprovechando una misma variedad de semilla, un mismo ciclo para conseguir una maduración similar. Además, con la formación de lotes compactos se permitiría tener mayor control desde las quemas, vigilancia sobre la calidad y la oportuna entrega de la caña, Es decir, que al reducirse los frentes de corte es posible disminuir los costos que son imputados al productor. En el caso de la entrega; el ingenio debe aceptar como entregada la caña, en el momento en que llega a la báscula, pues el costo del acarreo entre ésta y el batey, es descontado a los productores. De igual manera es importante elaborar la legislación sobre la entrega de caña que hacen los productores a trapiches, piloncilleros o fábricas de alcohol.

Cuando se trate el problema de las cañas quedadas, debe delimitarse la responsabilidad tanto del cañero como del ingenio; para ello, se deberá contar con básculas testigos para la verificación del peso e instalación de laboratorios, con el propósito de detectar la madurez de la caña como factor determinante para su cosecha.

En lo que se refiere al funcionamiento de los comités de producción - cañera que supuestamente operan en cada ingenio, debe plantearse la forma de hacerlos operativos, otorgando a cañeros, ingenios y funcionarios del gobierno el derecho y la responsabilidad de manejar tanto el campo como el ingenio correctamente. Se destierran, así, sistemas inoperantes que tradicionalmente ocasionan rentismo, administraciones deficientes y frecuentes focos de inquietud social.

Respecto a los daños causados por heladas, plagas, inundaciones, huracanes, quemas accidentales y otros factores, el seguro agrícola debe reglamentarse con el propósito de indemnizar al productor.

Las principales vías de abastecimiento necesitan ser revestidas y/o pavimentadas.

El establecimiento de bodegas, es una medida necesaria, pues es una de las formas de reducir costos en lo referente a la adquisición de insumos, de esta forma dichos insumos (fertilizantes, insecticidas), se pueden obtener directamente de las fábricas, eliminando así la participación de intermediarios.

En el caso de contratación y alojamiento de los trabajadores como corraidores, asalariados de campo, choferes, etc, las condiciones deben quedar claramente estipuladas.

Reglamentar la educación y capacitación a cañeros y sus hijos.

Establecer aquéllos rubros, en que los gastos deben ser prorrateados entre ingenios y productores.

En el aspecto industrial, los principales problemas son la obsolescencia de la maquinaria, burocratismo y corrupción, lo que ha dado lugar a una tendencia decreciente de la producción de azúcar, llegando incluso en la última zafra (1979-1980) a registrarse una disminución respecto a la zafra anterior de cerca del 10%; esto frente a la cada vez mayor demanda y sobre todo de la demanda industrial, con el consiguiente cambio, de ser un país exportador a importador: en 1980 se importaron 739 mil toneladas.

Por el lado de la obsolescencia, 47 de los 69 ingenios actualmente existentes tienen una antigüedad de más de 35 años, lo que hace que su maquinaria no responda a las necesidades de la producción; a esto agreguese que 3 ingenios nuevos no entran todavía a una producción normal y no empezó a funcionar (zafra 1980-1981).

Lo anterior aunado a la mala administración, han ocasionado que 30 ingenios antiguos y 3 modernos con problemas más serios registren entre 1969 y 1979 disminuciones en su producción en la siguiente forma:

	Disminución de producción
27 ingenios antiguos con menor capacidad teórica de producción en 18.6%.	3.5%
3 ingenios antiguos con mayor capacidad teórica de producción en 0.4%.	20.1%
3 ingenios modernos con mayor capacidad teórica de producción en 19.6%	14.9%

De esto se concluye que no se puede aumentar la producción de caña sin antes reestructurar el sistema industrial, claro que ésto debe ser paralelo al fomento de la producción cañera.

Lo descrito en párrafos anteriores ha ocasionado serias consecuencias que se resumen en un desperdicio de la capacidad instalada (35%), y en el tiempo que se pierde (35.9%) durante el período de zafra por diversas fallas (descomposturas del ingenio, pero además en el corte de la caña y acarreo de la misma, etc), dando lugar a que se queden cañas sin moler: en 1979 fueron 2.2 millones de toneladas.

Estas anomalías demandan la investigación a fondo de la maquinaria existente; la precisión de la capacidad instalada o disponible, la fijación de una cuota de reinversión con base en la utilidad aparente de la empresa. Esta última medida debe cumplirse en forma estricta, pues de otro modo se seguirá con el proceso de liquidación de las empresas por parte del Estado, lo que beneficia a tales empresas.

La demanda exagerada que se viene registrando se debe sobre todo a que tanto la industria alimentaria como la refresquera (ambas controladas en casi su totalidad por empresas trasnacionales con un poder publicitario desmedido) que consumen azúcar como materia prima, han tenido un auge inusitado, al grado de que el subsidio al azúcar que el estado otorga, más que beneficiar al consumidor, ha enriquecido a las industrias, por lo que debe revisarse esta política.

La insuficiente infraestructura para la distribución y comercialización del producto, así como el sistema de comercialización, ha permitido la participación de intermediarios y con ello se ha propiciado el acaparamiento, la especulación y el contrabando de este dulce. - Esto ha provocado enormes ganancias para quienes la desarrollan. Tal problema reclama un verdadero sistema integral de producción, que agrupe a productores de campo, fábrica y distribución del producto para sustituir en el mediano plazo el ineficiente sistema de comercialización establecido.

Indiscutiblemente, todo lo dicho debe contemplarse en la legislación cañera, lo que implica que también ésta debe modificarse y dársele una aplicación estricta, cuyo cumplimiento se lleve hasta sus últimas consecuencias, pues de otra manera se caerá en los resultados ya conocidos, sin que se obtenga respuesta positiva para el problema.

APENDICE ESTADISTICO

COSTO DE PRODUCCION DE CAÑA DE AZUCAR POR HA (RESOCA)

Zafra 1979-1980

C o n c e p t o	C o s t o \$
1. Labores de cultivo	8 750
a) Destazole (quema de basura)	300
b) Destronque	1 200
c) Cultivo (desaporque)	500
d) Riego: 3 aplicaciones a \$ 200.- c/u	600
e) Fertilizante: 1 Ton. de 20-10-10 a \$ 3 200 Ton.	3 200
f) Flete de fertilizante	150
g) Aplicación: 1 aplicación	300
h) Cultivo (aporque): 2 a \$ 500.- c/u.	1 000
i) Limpia: 2 a 650.- c/u	1 300
j) Desorille (limpa de calles).	200
2. Cosecha	5 640
a) Corte: 60 Ton a \$ 32.- Ton.	1 920
b) Alza: 60 Ton. a \$ 17.- Ton.	1 020
c) Acarreo: 60 Ton. a \$ 45.- Ton.	2 700
3. Gastos Generales de cosecha	1 440
a) Reparación y mantenimiento de caminos: \$ 6.- Ton. producida	360
b) Paceros, lancharos, guardacortes, guarda-rama, contratación, traslado, alojamiento y regreso de cortadores, traslado interno de cortadores: \$ 18.- Ton. producida	1 080
4. Otros gastos	1 820
a) Cuota a organizaciones cañeras: \$ 3.- Ton. producida	180
b) Cuota a comité de Producción Cañera: \$ 3.- Ton. producida	180
c) Cuota de agua	1 200
d) Impuesto parcelario	80
e) Impuesto a la producción: \$ 3.- Ton. producida	180
T o t a l	17 650

Resumen:

Rendimiento: 60 Ton.

Precio de liquidación: \$ 4.03 por Ton. de azúcar producida

Valor de producción: garantía mínima de 83 Kg/Ton. de caña
molido: 60 X 83 X 4.03

20 069.40

Costo de producción:

17 650.00

utilidad aparente

2 419.40

FIEMTE: Unión Nacional de productores de caña de azúcar CNC

COSTO DE PRODUCCION DE CAÑA DE AZUCAR
POR HA. (SECA)
Zafra 1979-1980

C o n c e p t o	C o s t o \$
1. Labores de cultivo	8 750
a) Destazole (quema de basura)	300
b) Destronque	1 200
c) Cultivo (desaporque)	500
d) Riego: 3 aplicaciones a \$ 200 c/u.	600
e) Fertilizante: 1 Ton. de 20-10-10 a \$ 3 200. Ton.	3 200
f) Flete de fertilizante	150
g) Aplicación: 1 aplicación	300
h) Cultivo (aporque): 2 a \$ 500. c/u.	1 000
i) Limpia: 2 a \$ 650 c/u.	1 300
j) Desorille (limpia de calles)	200
2. Cosecha	6 298
a) Corte: 67 Ton. a \$ 32 Ton.	2 144
b) Alza: 67 Ton. a \$ 17. Ton.	1 139
c) Acarreo: 67 Ton. a \$ 45. Ton.	3 015
3. Gastos generales de cosecha	1 608
a) Reparación y mantenimiento de caminos: \$ 6.- por Ton.	402
b) Paceros, lancharos, guardacortes, guarda-rama, contratación, traslado, alojamiento y regreso de cortadores, traslado interno de cortadores: \$ 18.- por Ton.	1 206
4. Otros gastos	1 883
a) Cuota a organizaciones cañeras: \$ 3.- Ton. producida	201
b) Cuota a Comité de producción cañera: \$ 3.- Ton. producida	201
c) Cuota de agua	1 200
d) Impuesto parcelario	80
e) Impuesto a la producción: \$ 3.- Ton. producida	201
T o t a l	18 539

Resumen:

- Rendimiento: 67 Ton.	
- Precio de Liquidación: \$ 4.03 por Kg. de azúcar producida	
- Valor de producción: garantía mínima de 83 Kg/Ton de caña molida: 67 X 83 X 4.03	22 410.83
- Costo de producción:	18 539.--
utilidad aparente:	3 871.83

FUENTE: Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar, CNC.

COSTO DE PRODUCCION DE CAÑA DE AZUCAR POR HA (Sacas y Resacas)
Zafra 1979-1980

C o n c e p t o	Costo \$
1. Labores de cultivo	6 550
a) Destazole (quema de basura)	300
b) Destronque	1 200
c) Cultivo (desaporque)	500
d) Fertilizante: 500 Kg. de 20=10-10 a \$ 3200 Ton.	1 600
e) Flete de fertilizante	150
f) Aplicación: 1 aplicación	300
g) Cultivo: (aporque): 2 a \$ 500.00 c/u	1 000
h) Limpia: 2 a 650.- c/u.	1 300
i) Desorille (limpa de calles)	200
2. Cosecha	4 982
a) Corte: 53 Ton. a \$ 32.- Ton.	1 696
b) Alza: 53 Ton. a \$ 17. Ton.	901
c) Acarreo: 53 Ton a \$ 45 Ton.	2 385
3. Gastos generales de cosecha	1 272
a) Reparación y mantenimiento de caminos \$ 6 Ton. producida	318
b) Parcerero, jancheros, guardacostas, guarda-rama, contratación, traslado, alojamiento y regreso de cortadores, traslado interno de cortadores: \$ 18.- Ton. producida	954
4. Otros gastos	557
a) Cuota a organizaciones cañeras: \$ 3.- Ton. producida	159
b) Cuota a comite de producción cañera: \$ 3.- Ton. producida	159
c) Impuesto parcelario	80
d) Impuesto a la producción: \$ 3.- Ton. producida	159
T o t a l	13 361

Resumen

Rendimiento: 53 Ton.	
Precio de liquidación: \$ 4.03 por Ton. de azúcar producida	
Valor de producción: garantía mínima de 83 Kg/Ton.	
de caña molida: 53 X 83X 4.03	17 728
Costo de producción	<u>13 361</u>
utilidad aparente	4 367

FUENTE: Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar CNC

COSTO DE PRODUCCION DE CAÑA DE AZUCAR POR HA. (PLANTILLA)

Zafra 1979-80

C o n c e p t o	C o s t o \$
1. Preparación de suelo	3 000
a) Chapón	1 000
b) Barbecho: 2 a \$ 600.- c/u	1 200
c) Rastra: 2 a \$ 400.- c/u	800
2. Siembra	10 400
a) Surco	600
b) Semilla: 15 Ton. a \$ 450.- Ton.	6 750
c) Transporte de semilla: 15 Ton. a \$ 70.- Ton.	1 050
d) Siembra y Tapa	2 000
3. Labores de cultivo	4 600
a) Cultivo: 3 a \$ 500.- c/u	1 500
b) Fertilizante: 500 Kgs de 20-10-10 a \$ 3200 Ton.	1 600
c) Aplicación fertilizante: 1 a \$ 200 c/u	200
d) Limpia: 2 a \$ 650 c/u	1 300
4. Cosecha	5 640
a) Corte: 60 Ton. a \$ 32 Ton	1 920
b) Alza: 60 Ton. a \$ 17 Ton.	1 020
c) Acarreo: 60 Ton. a \$ 45. Ton.	2 700
5. Gastos Generales de cosecha	1 440
a) Reparación y mantenimiento de caminos: \$ 6/Ton. producida	360
b) Paceros, lancheros, guardacortes, guarda-rama, contratación	
c) traslado, alojamiento y regreso de cortadores, traslado interno de cortadores: \$ 18/Ton. de caña producida	1 080
6. Otros gastos	620
a) Impuesto predial o parcelario	80
b) Impuesto a la producción: \$ 3/Ton producida	180
c) Cuota a organización cañera: \$ 3/Ton. producida	180
d) Cuota a Comité de producción cañera: \$ 3/Ton. producida	180
T o t a l	25 700

Resumen:

- Rendimiento: 60 Toneladas	
- Precio de liquidación: \$ 4.03 por Kg. azúcar producida base estandar	
- Valor de producción: Garantía mínima de 83 Kg. azúcar base estandar por tonelada de caña 60 X 83 X 4.03	20 069
- Costo de producción	<u>25 700</u>
- pérdida aparente	- 5 631

FUENTE: Unión Nacional de Productores de Caña de azúcar C.N.C.

COSTOS DE PRODUCCION DE CAÑA DE AZUCAR POR HA. (PLANTILLA)

Zafra 1979-1980

C o n c e p t o	Costo \$
1. Preparación del suelo	3 000
a) Chapón	1 000
b) Barbecho: 2, a \$ 600.- c/u	1 200
c) Rastra: 2, a \$ 400.- c/u	800
2. Siembra	10 400
a) Surco	600
b) Semilla: 15 Ton., a \$ 450.- Ton.	6 750
c) Transporte de semilla: 15 Ton. a \$ 70.- Ton.	1 050
d) Siembra y Tapa	2 000
3. Labores de cultivo	7 400
a) Cultivo: 3 a \$ 500.- c/u	1 500
b) Riego: 5 aplicaciones, a \$ 200.- c/u	1 000
c) Fertilizante: 1000 Kgs de 20-20-20, a \$ 3200.- Ton.	3 200
d) Aplicación fertilizante: 2, a \$ 200.- c/u	400
e) Limpia: 2, a \$ 650.- c/u	1 300
4. Cosecha	7 520
a) Corte: 80 Ton, a \$ 32.- Ton.	2 560
b) Alza: 80 Ton, a \$ 17.- Ton.	1 360
c) Acarreo: 80 Ton, a \$ 45.- Ton.	3 600
5. Gastos generales de cosecha	1 920
a) Reparación y mantenimiento de caminos: \$ 6/Ton producida	480
b) Paceros, lancheros, guardacortes, guarda-rama, contratación, traslado, alojamiento y regreso de cortadores, traslado interno de cortadores: \$ 18.-/Ton. de caña producida.	1 440
6. Otros gastos	2 000
a) Cuota de agua	1 200
b) Impuesto predial o parcelario	80
c) Impuesto a la producción: \$ 3.-/Ton. producida	240
d) Cuota a Organizaciones Cañeras: \$ 3.-/Ton. producida	240
e) Cuota a Comité de producción cañera: \$ 3.-/Ton. producida	240
T o t a l	32 240

Resumen

- Rendimiento: 80 toneladas	
- Precio de liquidación: \$ 4.03 por Kg. azúcar producida base estándar	
- Valor de producción: garantía mínima de 83 Kg. azúcar base estándar por tonelada de caña: 80 X 83 X 4.03	26 759
- Costo de producción:	<u>32 240</u>
pérdida aparente:	- 5 481

FUENTE: Unión Nacional de Productores de Caña de Azúcar CNC

ANTIGUEDAD DE LOS INGENIOS AZUCAREROS EXISTENTES

1980

Ingenio	Estado	Iniciación de operación (zaíra inicial)
Ingenios nuevos		
1. Casasano	Morelos	1945
2. Margarita	Oaxaca	1947
3. Independencia	Veracruz	1948
4. Rosales	Sinaloa	1948
5. Dos Patrias	Tabasco	1949
6. La Joya	Campeche	1949
7. Xicotencatl	Tamaulipas	1949
8. Constančia	Veracruz	1951
9. San Nicolás	Veracruz	1953
10. Pujilic	Chiapas	1960
11. Jose Ma. Morelos	Jalisco	1963
12. Plan de Ayala	S.L. P.	1964
13. Adolfo López Mateos	Oaxaca	1968
14. Melchor Ocampo	Jalisco	1971
15. Hermenegildo Galeana	Tabasco	1971
16. Alianza Popular	S.L.P.	1975
17. Benito Juárez	Tabasco	1975
18. Ponciano Arriaga	S.L.P.	1975
19. Alvaro Obregón	Quintana Roo	1978
20. Tres Valles	Veracruz	1979
21. Juchitán, Oax.	Oaxaca	1980
22. Huixtla	Chiapas	1980
Ingenios antiguos con más de 35 años de antigüedad.		
23. Quesería	Colima	
24. Bellavista	Jalisco	
25. Estipac	"	
26. Guadalupe	"	
27. Purísima	"	
28. Santiago	"	
29. San Francisco Ameca	"	
30. Tala	"	

Ingenio	Estado
31. Tamazula	Jalisco
32. Lázaro Cárdenas	Michoacán
33. Pedernales	Michoacán
34. Puruarán	Michoacán
35. San Sebastián	Michoacán
36. Santa Clara	Michoacán
37. Emiliano Zapata	Morelos
38. Oacalco	Morelos
39. El Molino	Nayarit
40. Puga	Nayarit
41. El Refugio	Oaxaca
42. Sto. Domingo	Oaxaca
43. Atencingo	Puebla
44. Calipam	Puebla
45. El Dorado	Sinaloa
46. La Primavera	Sinaloa
47. Los Mochis	Sinaloa
48. Nueva Zelandia	Tabasco
49. Sta. Rosalia	Tabasco
50. El Mante	Tamaulipas
51. Central Progreso	Veracruz
52. Cuatotolapam	"
53. El Carmen	"
54. El Higo	"
55. El Modelo	"
56. El Potrero	"
57. La Concepción	"
58. La Gloria	"
59. La Libertad	"
60. Malnuixtlán	"
61. Motzorongo	"
62. Providencia	"
63. San Cristobal	"
64. San Fco. Naranjal	"
65. San Gabriel	"
66. San José de Abajo	"
67. San Miguelito	"
68. San Pedro	"
69. Zapoapita Pánuco	"

FUENTE: CNIA-UNPASA. Estadísticas Azucareras 1979 y reportajes periódicos

PROYECCION DE LA PRODUCCION DE CAÑA A 1982
DEL AREA CORRESPONDIENTE A 31 INGENIOS AZUCAREROS

Ingenio	1979 ^{1/}		1982 ^{2/}		Diferencia (Ton)
	Rendimiento (Ton/Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Producción (Ton)	
La Joya	43.8	318 747	73.2	532 676	213 929
Quesería	70.5	684 368	73.2	710 186	25 818
Guadalupe	66.6	70 432	73.2	77 446	7 014
La Purísima	70.7	111 352	73.2	115 363	4 011
Lázaro Cárdenas	66.5	178 239	73.2	196 176	17 937
Puga	69.1	659 437	73.2	698 182	38 745
Adolfo López Mateos	72.8	630 008	73.2	633 473	3 465
El Refugio	56.5	388 493	73.2	502 957	114 464
La Margarita	54.3	669 730	73.2	902 702	232 972
Alvaro Obregón	52.6	174 546	73.2	242 878	68 332
Alianza Popular	64.4	693 867	73.2	788 364	94 497
Plan de Ayala	62.1	978 598	73.2	1 153 705	175 107
Ponciano Arriaga	57.0	655 380	73.2	841 727	186 347
La Primavera	72.3	801 231	73.2	811 129	9 898
Hermenegildo Galeana	70.3	143 687	73.2	149 621	5 934
El Mante	69.0	948 709	73.2	1 006 427	57 718
Xicotencatl	65.0	971 830	73.2	1 094 120	122 290
Central Progreso	60.6	387 274	73.2	467 968	80 694
Constancia	60.0	461 795	73.2	563 420	101 625
Cuatrooláspam	45.4	421 509	73.2	679 735	258 226
El Higo	52.2	277 042	73.2	388 180	111 138
La Gloria	69.4	269 167	73.2	283 870	14 703
La Providencia	58.9	728 736	73.2	905 411	176 675
Motzorongo	60.3	873 521	73.2	1 066 231	192 710
San Cristobal	56.6	1 807 801	73.2	2 338 326	531 525
San Gabriel	65.0	269 996	73.2	304 000	34 004
San José de Abojo	63.5	360 432	73.2	413 068	52 636
San Nicolás	63.5	302 587	73.2	348 798	46 311
San Fco. Naranjal	65.9	537 629	73.2	596 946	59 317
Tres Valles	60.0	375 377	73.2	458 086	82 709
Zapospita	62.1	580 550	73.2	683 834	103 284
T o t a l	-	16 731 967	-	19 956 005	3 224 038

1/ Datos registrados

2/ Rendimiento promedio registrado en 1979.

FUENTE: Cifras elaboradas en base a datos del Depro. de Inspección, UNPASA de C.V., la proyección fue efectuada en base a un rendimiento promedio de 73.2 Ton/Ha, que es el registrado en 1979.

BIBLIOGRAFIA

IV Informe de Gobierno

Banco de México. Informes anuales (varios)

- La industria azucarera de México. México, 1952

Cassio Luiselli. Agricultura y alimentación: premisas para una nueva estrategia. Ponencia presentada en el Coloquio sobre Economía Mexicana, organizado por el Colegio de México, en marzo de 1979.

Dirección General de Economía Agrícola, SARH

- Econotecnia agrícola, volumen I de septiembre de 1977
- Econotecnia agrícola, volumen III de enero de 1979
- Informe estadístico No. 97. México, 1979

Dirección General de Estadística, SIC (ahora SPP)

- Censos de población (varios)
- Censos Agrícola-Ganadero y Ejidal (varios)

Durán Ochoa, Julio. La industria azucarera mexicana, su funcionamiento y desarrollo. México, D.F. 1963. (tesis profesional).

Gustavo Esteve, et al. México: Cuna y tumba de la revolución verde, título del capítulo 3, sección I del libro "La batalla del campo mexicano". En Comercio y desarrollo, revista de la Secretaría de Comercio, año III vol. III, No. 14, abril/junio de 1980.

Finasa.- Boletín informativo, año 1, núm. 4, México 1978.

Frances Moore Lappé y Joseph Collins, del Instituto For Food and Development policy. El hombre en el mundo, diez mitos. Editado por el Comité promotor de investigaciones para el desarrollo rural (COPIDER)

Nacional Financiera, S.A. La economía Mexicana en cifras. México, D.F., 1978

Oficina de Asesores del C. Presidente. Sistema Alimentario Mexicano. Primer planteamiento de metas de consumo y estrategias de producción de alimentos básicos para 1980-82. Marzo de 1980.

Susan George. Como muere la otra mitad del mundo. Las verdaderas razones del hambre. Siglo XXI editores, S.A. primera edición en español. México, 1980.

UNPASA-CNIA. Estadísticas azucareras (varios años)

UNPASA. Asamblea general de accionistas (varios años)

Revistas y periódicos

a) Revistas.

Gaceta de la UNAM (México, D.F.) vol. IV núm. 9, 31 de enero de 1980. Jesus Elizondo en "La producción azucarera, insuficiente ante la creciente demanda".

Expansión (México), núm. 284, 20 de febrero de 1980. Mario

Trujillo, en "Azúcar: Agridulce historia de un subsidio".

Revista de Economía. México. Vol. XXI N° 5, mayo 15 de 1958.

López Barragán, Francisco. La UNPASA, sus funciones y el desarrollo de la industria azucarera.

Visión. México. Vol. 40, No. 7 Abril 8 de 1972.* Avila Orozco,

Rafael. El amargo drama de fabricar azúcar.

b) Periódicos:

Diarios oficiales (varios)

El Día (varios)

El Herald de México (varios)

El Sol de México (varios)

Excelsior (varios)

Novedades (varios)

Ovaciones (varios)

Universal (varios)

Uno más uno (varios)